

219
Sm.

TIJDSCHRIFT VOOR ENTOMOLOGIE.

UITGEGEVEN DOOR

NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING.

ONDER REDACTIE VAN

PROF. J. VAN DER HOEVEN,

DR. M. C. VERLOREN,

EN

MR. S. C. SNELLEN VAN VOLLENHOVEN.

EERSTE DEEL.

'S GRAVENHAGE,
MARTINUS NIJHOFF.
1858.

QV 46¹
N 3

Insects.

SYSTEMATISCHE INHOUD.

CRUSTACEA.

Over <i>Cecrops</i> en <i>Laemargus</i> , door Prof. J. VAN DER HOEVEN	Blz. 67.
<i>Palaemon Vollenhovenii</i> , beschreven door Dr. HERKLOTS. "	96.

ARACHNIDEA.

Over de kleur- en huidverwisseling van <i>Dolomedes fimbriatus</i> , door A. W. M. VAN HASSELT	" 163.
Opmerkingen omtrent de kleurverandering van <i>Epeira Herii</i> , <i>Hahn</i> , en eenige andere spinnen, door G. A. SIX. "	168.

INSECTA.

Thysanura.

<i>Degeeria pi</i> , beschreven door Dr. HERKLOTS	" 94.
---	-------

Coleoptera.

Eenige nieuwe soorten van Lamellicornia, door SNELLEN VAN VOLLENHOVEN	" 20.
--	-------

Lepidoptera.

Over het wijfje van <i>Fidonia progemmaria</i> , door P. C. T. SNELLEN	" 28.
Kenmerken der inlandsche Depressarien, door Mr. H. W. DE GRAAF	" 46.
De rups van <i>Hepialus Silvynus</i>	" 98.
Eenige opmerkingen omtrent de eerste toestanden en leefwijze van sommige soorten onzer inlandsche Ma- crolepidoptera, door P. C. T. SNELLEN	" 99.
Eigenschappen van twee exotische Lepidoptera, door Q. M. R. VER HUELL.	" 131.

Eene Hybride soort uit het genus <i>Smerinthus</i> , door Mr. E. A. DE ROO VAN WESTMAAS	Blz. 154.
<i>Phyllodes Verhuellii</i> , beschreven door SNELLEN VAN VOLLENHOVEN.	" 159.

Hymenoptera.

De inlandsche Bladwespen in hare gedaanteverwisselingen en levenswijze beschreven door SNELLEN VAN VOL- LENHOVEN. 1ste stuk	" 133.
Idem. 2de stuk.	" 171.

Diptera.

De ontwikkeling van <i>Ptychoptera contaminata</i> , door F. M. VAN DER WULP.	" 15.
De ontwikkeling van <i>Eristalis sepulcralis</i> , door F. M. VAN DER WULP	" 18.
Over eenige inlandsche Diptera, door SNELLEN VAN VOLLENHOVEN.	" 88.

VAN GEMENGDEN INHOUD.

Eene entomologische wandeling in Augustus in de om- streken van Driebergen, door G. A. SIX "	1.
Verslag van het verhandelde op de dertiende algemeene vergadering, door den Secretaris	" 33.

EENE ENTOMOLOGISCHE WANDELING IN AUGUSTUS

IN DE

OMSTREKEN VAN DRIEBERGEN,

DOOR

G. A. S I X.

Mijne entomologische kennis doen mij wel eens de vraag; waar en hoe ik toch die zeldzame of als inlandsch nog niet bekende insecten vind, welke ik hun van tijd tot tijd vertoon of toesend. Verlangende deze vraag beantwoord te zien, heeft een mijner vrienden mij aangemoedigd, om voor dit Tijdschrift een stukje te schrijven, waarin ik eene opgaaf zou doen van den tijd, wanneer en de plaats, waar, ik deze voor onze insectenfauna nog nieuwe soorten gevonden heb. Eerst had ik gemeend daarvan eene systematische lijst op te maken. Maar zulk eene natuurlijk vrij drooge optelling van soorten, scheen mij beter in de bouwstoffen voor onze inlandsche fauna te huis te behooren, en ik heb daarom besloten zoodanige opgaaf liever te doen in den vorm eener entomologische wandeling, waarop ik onze inlandsche natuuronderzoekers uitnodig mij in hunne verbeelding te willen vergezellen, verlangende hunne welwillende aandacht voor eenige oogenblikken te bepalen tot die insecten, welke in de omstreken van het zoo aangenaam gelegen en druk bezochte Driebergen het meest opmerkelijk zijn.

Wanneer wij dan de laan naast de Rijzenburgsche herberg opwandelen, komen wij weldra aan de vijvers, die in het dennenbosch aangelegd zijn; en indien ik nu met mijn schepnetje langs de met waterranonkels en veenmos begroeide oevers sleep, dan haal ik

al dadelijk eenige voor onze insektenfauna nog nieuwe water-torretjes te voorschijn. Dat langwerpige bronskleurige is de *Elmis parallelopedus* Müll., dat zich niet diep in het water schijnt te wagen, en in Augustus en September hier niet zeldzaam is. Dat andere met lang vooruitstekende palpen is de *Hydraena riparia* Kug.; dat derde met uitgerand voorhoofd is de *Ochthebius pygmaeus* F., dat ik soms ook bij Utrecht reeds in Mei heb aangetroffen. Dat glimmend zwarte torretje, van grootte als de helft van een speldenknop, is de vrij zeldzame *Limnebius minutissimus* Germ. Dat andere, bijna tweemaal groter, maar in gedaante veel op hetzelvige gelijkend, is de *Limnebius truncatellus* Payk. Men treft er nu eens zwartachtige dan bruinachtige aan. Ik heb ze ook dikwijls in sloten bij Utrecht gevonden. Dat geelachtige torretje, aan welks achterheupen twee bladen zijn gehecht, welke het onderlijf bijna geheel bedekken, is de *Haliplus lineaticollis* Marsh. Dat grotere en op de vleugeldekken met haren bruin gemarmerde is een *Heterocerus*; het is een hier zeer zeldzaam diertje, misschien wel *H. marginalis* F.; en eindelijk dat kleine zwarte snuittorretje, dat nog tusschen het mede opgehaalde kroos zit, is de *Tanysphyrus Lemnae*, welken onze vriend van Vollenhoven ook in de vijver van de Giphoeve vond.

Laat ons nu eens zien of wij op die plaats, waar het water een weinig afgeloopen is en de witte zandige oever heeft droog gelaten, ook iets kunnen vinden.

Ja, daar loopt met eene zonderling golvende beweging eene kleine, glimmend zwarte *Staphylinus*, die nu eens, wanneer hij zich uitstrekt eene langwerpige, en dan weder als hij zijn kop omlaag buigt eene bolvormige gedaante aanneemt. Het is de *Hypocyptus longicornis* Payk., waarvan ik ook eenige voorwerpen nog laat in het najaar in mijnen tuin bij Utrecht onder afgeval-lene bladeren heb gevonden.

Vergis ik mij of beweegt zich daar eene zandkorrel?

Neen, het is de *Georyssus pygmaeus*, welke gewoon is zich met eene korst van oeverslijk te omhullen. Spoel het diertje maar voorzichtig af, en gij zult een zwart torretje met fraai uitgegroeid den thorax te voorschijn zien komen, en wanneer ge de vleugeldekken opligt, en daaronder de vleugels ziet, dan zult ge

u kunnen overtuigen, dat de anders zoo naauwkeurige Lacordaire zich vergiste, toen hij schreef dat dit geslacht vleugelloos is. Die twee kleine Hemipteren, welke zich daar langzaam over het oeverzand bewegen, en veel op elkaâr gelijken, behooren toch tot twee verschillende geslachten. De een is de *Hebrus pusillus* Fall., de ander de *Hydroessa pygmaea* L. Duf. Bij den eersten is het schildje zigtbaar en op het bruine vlies der vleugeldekken staan paar kleurige vlekken. Bij den ander is de thorax van achter in een driehoek over het schildje verlengd, en de vliezen der vleugeldekken zijn doorschijnend met sterk geteekende bruine aderen bezet. Die kleine Hemipter-larven, welke ge daar over het water ziet loopen, zijn denkelijk die van deze soorten, bij welke de vleugels zich slechts zelden schijnen te ontwikkelen.

Daar op het water loopen eenige vliegen: de *Ephydra riparia* Fall., met een bol vooruitstekend aangezigt; de *Medeterus bipunctatus* met twee bruine stippen op de vleugels, en indien ge hier in Maart komt, zult ge op het pas ondooid water den *Med. scambus* aantreffen, waarvan het ♂ zulke zonderling gevormde middenscheenen heeft. Alsdan vindt ge hier ook in menigte den *Hydrophorus nebulosus* Fall., met zwart bespikkeld vleugels, die kort daarna wel weer verdwijnt, maar zich des zomers nogmaals vertoont, waarvan ge u kunt overtuigen, uit het groot aantal, dat het water als bedekt. In tegenstelling van deze watervliegen zitten daar op het zandige en zonnige voetpad eenige vrij grote en schijnbaar logge fluweelzwarte vliegen, welke hunne met witte vlekken bedekte zwarte vleugels steeds uitgespreid houden. Het is de *Anthrax fenestrata* Fall. Ge zoudt denken dat hij gemakkelijk te vangen is, maar al nadert ge hem nog zoo voorzichtig, schiet hij toch dadelijk pijlsnel op, zonder zich evenwel veel boven den grond te verheffen of zich ver te verwijderen. Ziet! daar zet hij zich nogmaals neér, om zijn onrustig opvliegen gedurig te herhalen. De *Anthrax semiatra*, wier vleugels als met een breed zwart rouwband zijn omzoomd, trof ik dikwijls in mijnen tuin te Driebergen, en ook steeds laag bij den grond, aan.

Beproeven wij thans of wij eenige van die waterjuffers kunnen vangen, welke daar over dien vijver vliegen. Die grote hoogvlieger is niet gemakkelijk te vangen; het is de *Anax formosus*.

Hier vang ik den *Gomphus forcipatus* en daar heb ik den *G. pulchellus*, onder mijn net. De *Cordulia metallica* zit daar tegen dien boomstam. Zij onderscheidt zich van de bijna overal in ons land voorkomende *aenea* door een gelen dwarsband over het voorhoofd. Die *Libellula*, welke daar in vrij groot aantal op het zonnige pad zit, is de *L. rubicunda*. De basis der vleugels dezer soort heeft een rood vlekje, benevens een zwarte vlek op de ondervleugels. Al deze *Libellulidae* zoudt ge te vergeefs zoeken op de lijst der inlandsche waterjuffers in het eerste deel der Bouwstoffen voor onze fauna, hoewel aldaar wel het vermoeden van den kundigen Selys wordt opgegeven, dat er bij ons te lande soorten van de geslachten *Anax* en *Gomphus* zouden bestaan.

Laat ons nu dit zandig weilandje doorgaan, en zien of wij er het een of ander kunnen vinden. Met den eersten sleep met mijn netje over het vrij dorre gras, vang ik daar een oranje snuittorretje, de *Brachonyx indigena*, wel te onderscheiden van den daarop in kleur en gedaante veel gelijkenden *Apion minutum*, die hier en elders dikwijls tusschen het gras wordt aangetroffen. Dat glimmend zwarte torretje met rode punten aan het eind der vleugeldekken is de *Olibrus bicolor*; en dat ander platte, pikzwarte, schijnt wel de *Micropeplus porcatus*, welken ik niet zelden tusschen vochtig gras bij Utrecht heb gevonden. Maar neen! voor dien is de grond hier te droog; hij is ook breeder, de vleugeldekken zijn langer en hoewel ook zeer fraai, toch geheel anders gegroeefd. Het schijnt eerder een hister, en wel de *Onthophilus striatus*, die zeker op de uitwerpselen der hier grazende koeijen aast.

Treden wij nu het bosch dieper in, en laat ons den bast onder aan dien dennenboom eens opligten, dan kan ik u denkelijk wel een' *Zosmenu capitatus* wijzen. Hier is hij reeds. Het is een kleine platte gele hemipter met twee zaâmgebogene horrentjes op het voorhoofd, en daarenboven zit daar ook toevallig de veel zeldzamer *Cerylon histeroides*, een plat bruin torretje, dat ook onder boomschors woont. Maar welke groote tor valt daar, uit dien den voor onze voeten neêr? Het is de *Rhagium bifasciatum* F., een onzer schoonste en zeldzaamste Longicornen, met twee gele, schuine dwarsbanden over de vleugeldekken. Daar

loopt de *Acanthocinus aedilis* tegen den stam op; hoewel vrij groot zoudt ge hem naauwlijks opmerken, omdat hij bijna gelijke kleur heeft met den grijzen dennenbast. Het is ook eene hier niet zeldzame boktor. Wat is dat voor een wit vlokje dat daar door de lucht zweeft? Het is de *Lachnus lapidarius*, een eigenlijk zwart insect, maar met een wit dons omhuld. Ziet hier nog twee andere soorten van dit geslacht, maar welke dat dons missen. De een is de *L. fasciatus* Burm. met fraaije zwarte dwarsbanden op de vleugels; de ander de *L. pinicola* Kalt. met bruinen vleugelrand.

Volgen wij nu dien breeden zonnigen zandweg, welke midden door het bosch leidt. Het zal er brandend warm zijn, maar wij zullen onze moeite wel beloond zien, als wij er enige zeldzame zandwespen en andere Hymenopteren¹⁾, welke zich daar holen in den grond graven, nader zullen leeren kennen. Die zwarte, tot de familie der Sphegiden behorende soort is gemakkelijk kenbaar aan het van voren eenigzins uitgeholde horentje, hetwelk zich tusschen de voelhoorns verheft. Het is de *Dolichurus corniculus*. Die slanke zwarte, met rode en witte strepen en vlekken als beschilderde zandwesp is de *Ceropales maculata*. Die zwarte behaarde soorten met dikke getande achterdijen, behoren tot het geslacht *Tiphia*. De eene met roodbruine pooten is de *T. femorata*; de andere met geheel zwarte pooten is de *T. villosa*. Men zou niet zeggen, dat die zwarte behaarde en gevleugelde *Myrmosa atra* het mannetje was van dat ongevleugelde insect, dat veeleer eene rode mier gelijkt, ook wat de kleur aangaat, want het is zwart, behalve thorax en basis van het achterlijf, welke rood zijn. Verwar het niet met die daar ook loopende, ongevleugelde en naverwante *Mutilla ephippium*, die ook zwart is, behalve het voorste gedeelte van den thorax en het schildje, welke roodgekleurd zijn. Die fraaije zwart en wit geschakeerde bij, met bruinroode pooten, is de *Epeorus variegatus*. Zij vliegt ook laag langs den grond even als die geheel zwarte *Tachytes unicolor*, welke dikwijls in gezelschap wordt gevonden van den *T. pompiliformis*, maar bij welken de eerste ringen van het ach-

1) Al de door mij in dit opstel vermelde Hymenopteren zijn uitsluitend volgens het werk van Lepeletier de St. Fargeau geletermineerd.

terlijf rood gekleurd zijn. Met deze laatste soort zoude men ligt de veel zeldzamer voorkomende *Astata boops* kunnen verwisselen. Bij deze soort is de basis van het achterlijf ook rood gekleurd, maar terwijl het ♂ van dit geslacht zoo groote oogen heeft, dat zij elkaar van achter raken, zijn de oogen bij het geslacht *Tachytes* zoowel bij het ♂ als ♀ gescheiden. Die schoone, met oranje vlekken op thorax en abdomen versierde bij, is waarschijnlijk de *Dinetus pictus*. Deze soort is ten minste stellig inlandsch, daar de heer van Vollenhoven voor twee jaren op onze entomologische excursie in de omstreken van Arnhem er eenige ♂ en ♀ van vond. Toen hij mij deze toonde, dacht ik eerst dat zij tot twee onderscheidene soorten behoorden, zoo zeer verschillen de seksen onderling in kleur; vooral is het ♂ opmerkelijk wegens zijne voelhoorns, waarvan de 5 eerste leden dik, de 5 volgende afgeplat en als in een spiraal gedraaid zijn, terwijl de 3 laatste geledingen lang en dun zijn. Hier bij dit mierenest vliegt, laag bij den grond de *Chelonus oculator*, welke geheel zwart is met 2 gele oogvormige vlekken op de basis van het achterlijf. Een paar andere kleinere zwarte soorten van dit geslacht treft men hier en elders meermalen aan. Dit geslacht is ligtelijk herkenbaar, dewijl het achterlijf van boven een effen schild vormt waarop men geen ringverdeeling ziet. De naverwante *Sigalphus irrorator* heb ik in mijn tuin bij Utrecht wel eens in Julij langs schuttingen gevangen. Het overigens geheel zwarte insect heeft eenen bronskleurigen vlek op het achterlijf, dat van boven in slechts 3 ringen schijnt verdeeld te zijn. Onder de groote bladeren van dien Amerikaanschen eik vliegt een onzer schoonste hymenopteren, de *Sphinctus serotinus*, die op het achterlijf fraai geel beschilderd is.

Zie hier ons nu op de boomlooze heide gekomen. Daar op de *Calluna vulgaris* aast een onzer grootste inlandsche bijen, de zwart en geel gekleurde *Bembex rostratus*, welke men in Engeland te vergeefs zou zoeken. Onze overzeesche naburen missen ook in hunne fauna den *Myrmeleon formicarius*, waarvan ik het volkommen insect hier eens in het begin van October op den grond vond zitten, doch waarvan de larven op beschutte plaatsen alhier en ook in Holland worden aangetroffen. Hieruit blijkt dat men

soms zelfs nog laat in het najaar zeldzame insekten kan vinden. Een ander voorbeeld hiervan leverde mij de *Ocyptera brassicaria* op, van welke zeer zeldzame vlieg ik ook in October een enkel exemplaar op *Scabiosa succisa* vond; deze vrij groote rolronde vlieg heeft de basis van het achterlijf rood gekleurd. Na aan dit geslacht verwant is de fraaije, geheel gladde *Gymnosoma rotundata*, met een rij zwarte vlekken midden op het overigens rood, doorschijnend, en bolrond achterlijf. In de vrije natuur vindt men haar gewoonlijk op de bloemen van *Daucus Carota* azen, maar in de tuinen alhier vond ik haar ook wel op *Reseda* en andere bloemen.

Hier op de bloemen van *Hieracium pilosella* azen eenige Syrphusachtige vliegen. Daar zit de *Didea fasciata*, eene vrij groote zwarte vlieg, met gele banden op de achterlijfsringen; daar een *Syrphus albostriatus*, met twee kleine witte streeppjes voor op den thorax, en de schitterende *S. tricinctus*. Bezie vooral die veel kleinere *Pelecocera tricincta*, opmerkelijk door haren snuitvormig verlengden kop, en hare zonderlinge voelhoren, waarvan het korte breede stijltje lanceetvormig is en drie geledingen heeft. Ook mag ik hier niet verzwijgen dat dit vliegje een bewijs levert, dat onze inlandsche insektenfauna zoo arm niet is als men soms wel denkt, daar dit diertje aan Meigen en Macquart slechts uit de zuidelijke streken van Duitschland en Frankrijk bekend was, en het hier op onze heide toch niet zelden voorkomt. Veel zeldzamer schijnen hier de kleine zwartachtig grijze *Zodion notatum* Meig., en de vrij groote *Conops ferruginea* Macq.; want van beide soorten vond ik hier slechts een enkel voorwerp. De larven en volwassenen insekten van *Phytocoris Hieracii*, zitten hier in vrij groot aantal op de bloemen van die plant. Zij zijn geel en zwart gekleurd.

Hier op de bloeiende *Calluna* azen in menigte de *Mellinus arvensis* en *Cerceris arenarius*, twee groote, met gele strepen versierde Hymenopteren, terwijl drie kleinere soorten van *Cerceris*, de *labiata*, *ornata*, en *quadricincta* hier zeldzamer gevonden worden. Van het geslacht *Psen*, met gesteeld achterlijf, ziet ge hier ook twee soorten vliegen: den geheel zwarte *Ps. atratus* en den *Ps. equestris* met de basis van het achterlijf rood gekleurd.

Hier op de opene heide staat op een plaggendijkje een rij eikenhakhout. Het is omstreeks 12 uur en de zon schijnt er brandend heet tegen aan, het is hier om te smoren van de warmte, maar wij willen het toch eens wagen, of wij het er eenige oogenblikken kunnen uithouden, om te onderzoeken welke insekten zulk eene warme temperatuur verkiezen. Daar langs den grond vliegt de reeds beschrevene *Astata boops*, die ik nergens elders, maar juist hier aantrof. Op het eikenloof daar koesteren zich twee kleine zwarte Hymenopteren; de een is de *Helorus anomalipes* Panz, kenbaar aan zijn gesteeld achterlijf, en de ander is de *Sparasion frontale* Latr., welks voorhoofd boven de voelhoorns in een gaffelvormig uitsteeksel is verlengd, en welks achterlijf in de lengte fijn gestreept is. Die groote vlieg is de zeldzame *Hexatoma bimaculata* F. Die kleinere met dikke en stekelachtige achterdijen en twee witte halve manen op het rood beklekte achterlijf is de *Eumerus tricolor* Meig. Van dit geslacht vond ik nog eene andere soort *E. strigatus* Fall. in mijn tuin bij Utrecht. Beide mogen wel onder de zeer zeldzame inlandsche vliegen geteld worden. Hoe opmerkelijk dat ik hier eene *Loxocera* vang. Onze gewone *L. ichneumonea* toch vindt men steeds in lommerrijke vochtige boschjes, vooral langs sloten; en deze zeer zeldzame soort *L. fulviventris*, welke zich van de *ichneumonea* door hare geringere grootte en twee roode vlekjes ter zijde van de basis van het achterlijf, onderscheidt, vang ik hier op de drooge zonnige heide ver van water verwijderd!

Die kleine zwarte vliegjes met groenen weerschijn, die daar zoo vrolijk gepaard in de zon dansen, zijn *Pipunculi silvatici*, en dat kleine fluweel-zwarte mugje met streepjes van zilverwitte schubjes versierd, is de fraaije *Lasioptera Rubi* Heer. Ge kunt gemakkelijk op die eikenbladen dien kleinen, oranjerood gekleurden hemipter vangen. Het is de hier niet zeldzame en schoone *Typhlocyba cruenta* H. Sch. Maar die zwarte *Capsus erythrocephalus* vliegt dadelijk op, als ge met uw netje nadert. Indien ge daar tusschen die heistruiken zoekt, vindt ge ligt de bruin en geel gestreepte *Ulopa oblecta*, een hemipter met dakvormige vleugeldekken, waaronder ge evenwel geene vlezige vleugels zult bemerken. Daar loopt de *Eurygaster hottentottus* op den grond,

met zijn bont gekleurd schild, hetwelk bijna het geheele achterlijf bedekt; en daarnevens de *Harpactor pedestris*; het is alleen aan dit warmere plaatsje toe te schrijven, dat de vleugeldekken van dezen groten grijzen hemipter geheel ontwikkeld zijn. Die *Nabis subapterus*, die anders slechts vleugelstompjes heeft, vliegt hier ook met volkommen ontwikkelde vleugels rond.

Van de torren vind men hier op de heide niet zelden een klein donkerbruin snuittorretje met roodbruinen kop en pooten, den *Ceutorhynchus Ericaæ*, en op den grond is de zwarte *Crypticus glaber* algemeen; onder die brem loopt een glimmend bruinzwarte *Staphylinus*; het is de *Conurus pubescens*. Op het eikenloof is de rood en zwart gekleurde *Cryptocephalus bipunctatus* zeer zeldzaam, maar daarentegen vindt men er enige snuittorren: den bronskleurigen *Rhynchites aeneo-virens*; den *R. aequatus*, zwartachtig met rode vleugeldekken; den *R. pubescens*, blaauwachtig en vrij sterk behaard.

Maar wij hebben reeds lang genoeg op dit warme plekje vertoefd om te onderzoeken, welke insecten in zulk eene brandende hitte behagen scheppen. Men moet een Astata of Eumerus zijn om het hier langer te kunnen uithouden. Laat ons liever het bosch weder intreden, en ons in dat lommerrijk en vochtig voetpad langs die frissche beek wat afkoelen. In vergelijking van dien helderen en verzengenden zonneschijn van daar even, is het hier kil, vochtig en donker. Welke insecten zouden toch wel deze koele temperatuur opzoeken?

Ware het April, dan hadden wij veel kans om hier langs het water de zeldzame *Dichaeta caudata* te vinden, eene zwarte vlieg met 8 kromgebogen lange borstels rondom den anus, en daarenboven twee langere borstels in het midden tuschen de eerstgenoemden. Deze borstelkrans geeft aan het ♂ van deze soort een geheel eigenaardig aanzien, hetwelk bij geene andere vlieg wordt aangetroffen. Het wijfje mist deze borstels. Vroeg in het voorjaar zweeft de *Dixa aprilina* hier over het water, en nu midden in den zomer vinden wij dit geslacht hier vertegenwoordigd door eene andere soort, de *D. aestivalis*. Hier vang ik ook den *Pachypalpus ater* Macq., een zeer klein mugje, welks eerste palpenlid zeer verdikt is. Wanneer ge deze struiken schudt, komen

er verscheidene soorten van muggen te voorschijn, waaronder ge de *Platyura flavipes*, de *Diadocidia ferruginosa* Meig., den lichtkleurigen *Tanypus carneus* F., de *Tetragoneura distincta* Winn., de *Leia nemoralis* Meig. enz. zult opmerken. Al deze soorten ontbreken op de lijst der inlandsche tweevleugeligen, door de heeren van der Wulp en van Vollenhoven in het 1ste deel der bouwstoffen geplaatst.

Hier jagen wij ook de *Macrocerata lutea* op, waarvan het ♂ sprieten heeft, welke tweemaal zoo lang zijn als het geheele lichaam. Eene andere soort van dit geslacht, maar met gevlekte vleugels, vond ik eens bij Utrecht, waarschijnlijk de *M. vittata*. Daar zweeft ook de *Dolichopeza silvicola*, welke hare zeer lange pooten en uitgestrekte witte tarsen nasleept. Ziet ge die groote bruine *Tipula* daar op het gras zitten? Het is de grootste inlandsche soort, de reus van zijn geslacht, *Tipula gigantea*, met eene van boven tweemaal uitgesneden bruinen streep langs den bovenrand der vleugels. Waren wij heden de heide wat verder opgewandeld, dan zouden wij mogelijk wel de *Idioptera maculata* langs een aldaar aanwezend meertje aangetroffen hebben. Eenmaal vond ik daar dat zeldzame mugje, welks vleugels zoo aardig gevlekt zijn.

Op die beukenbladen zit eene gele Phora met een zwarten vlek midden op het achterlijf; het is de zeldzame *Ph. fuscata* Fall.; verwissel haar niet met die andere, welke daar digtbij zit, maar geheel geel is. Deze is de *Ph. flava* Fall. Ik heb hier nog eene derde gele Phora gevonden, welke de heer van der Wulp nog onbeschreven acht te zijn. Daar op die braamstruiken ziet ge twee kleine soorten van het geslacht *Medeterus*. De groene, bij welke de 2de en 3de achterlijfsringen geel gekleurd zijn, is de *M. bifasciatus*, en die geelachtig groen gevlekte is de *M. tenellus*. Dat zwarte vliegje, dat als een Syrphus over die braambloesems zweeft, is de *Paragus obscurus*. Indien ge deze beukenbladen eens van onder beschouwt, zult ge er kleine vliegjes stil op zien zitten, bij welke ge zeer lange heupen en dikke met stekels gewapende dijen zult opmerken. Deze zoo zonderling gevormde roofooden zijn eigen aan het geslacht *Hemerodromia*. Deze kleine gele soort is de *H. mantispa*, en ik kan er u hier eene tweede grootere soort

van aantoonen, welke ik nergens elders, slechts hier aan de onderzijde der bladeren van die groote lindeboomen heb aangetroffen. Zij onderscheidt zich door een zwart vlekje op het stigma en heeft hiervan den naam van *N. monostigma* ontvangen. Maar vraagt ge mij, zijn hier op dit lommerrijk pad, dan niet anders dan vliegen en muggen te vinden? Ik moet u antwoorden, dat ik nergens zoo vele zeldzame dipteren heb aangetroffen, dan juist langs dit beekje. Maar toch vindt men hier ook eenige opmerkelijke torren, hemipteren en neuropteren.

Ik behoef slechts eenige keeren met mijn netje in het water te scheppen, dan haal ik er achtereenvolgens niet minder dan 10 nieuwe soorten van het geslacht *Hydrophorus* uit. Zie hier den *H. 12-pustulatus*, de grootste en schoonste mij bekende inlandse soort, met even als een dambord geschakeerde vleugeldekken; den in tekening zoo zeer veranderlijken *H. decoratus*; den *H. geminus*, met een ingedrukt streepje aan weerszijde beneden op den thorax, hetwelk zich op de basis der vleugeldekken voortzet; den kleineren *unistriatus*, welke ook van zoodanig streepje voorzien is; den *H. granularis* met een paar gele streeppjes op de vleugeldekken geteekend; den donkeren *depressus*; den *erythrocephalus* F., den *melanocephalus* Marsh.; den meest gemeenen en kleinsten *H. pictus*, en den zeldzamen vrij grooten *H. dorsalis*. Hier in 't water vond ik nog den zeldzamen bronskleurigen *Agabus chalconotus*.

Wanneer ik nu met mijn netje langs de oeverplanten en over het mos sleep, dan vind ik de *Bryaxis juncorum* en de *B. sanguinea*, twee kleine bruinroode torren met korte vleugeldekken. Zij behooren tot de familie der *Pselaphiden*. Tusschen het gras vang ik hier den *Agathidium nigrinum*, en een ingedrongen geel snuittorretje, denkelijk den *Omias concinnus*; ook de *Monanthia pusilla*, een kleine gele hemipter treft men hier aan. Op die boschbessen zit de bruine *Cimex ferrugator*, wiens thorax aan weerszijde in een zwart, doornachtig uitsteeksel is verlengd, even als bij den hier ook soms voorkomenden *C. bidens*, maar diens thorax is daarenboven vooraan getand als eene zaag, en de dijen en schenen der voorpooten zijn met stekels gewapend. Daar vang ik den *Hemerobius variegatus* F., welke de enige van zijn geslacht is bij

wien de ondervleugels met drie vlekken op het eind geteekend zijn, en den *H. dipterus* het eerst door Burmeister beschreven, volgens een enkel hem bekend Duitsch exemplaar. Rambur, die zoo vele nieuwe neuropteren beschrijft, schijnt dit hoogst belangrijk diertje niet gekend te hebben, ten minsten hij vermeldt het niet in zijn in 1842 uitgegeven werk. In plaats der gewone ondervleugels zijn hier slechts twee kleine schubjes aanwezig.

Daar vliegt ook de *Osmylus maculatus* langs het water, een onzer schoonste neuropteren, welks fraai gevlekte vleugels misschien alleen door die der hier niet zeldzame en prachtige *Calopteryx ludoviciana* overtroffen worden.

Laat ons nu bosch en heide vaarwel zeggen, en na den eigenlijken heidegrond verlaten te hebben, langs dat laantje door eiken- en elzenhakhout beschaduw'd, naar het dorp terugkeeren. Misschien dat wij daar nog het een of ander merkwaardig insekt opdoen. Die menieroode snuittor, met zwarte kop en pooten, die op het eikenloof zit, is hier niet zeldzaam. Het is de *Atte-labus curculionoides*, en die andere grotere in kleur daarop veel gelijkende, maar met rode ringen om de zwarte dijen, is de veel zeldzamer *Apoderus Coryli*. De *Malthinus dispar*, een onzer kleinste torretjes met afgeknotte vleugeldekken, is hier en elders in onze provincie op eikenbladen niet zeldzaam. De schoone, zeldzame, oranje en zwartgekleurde *Stenopterus rufus* met smal uitloopende vleugeldekken zit daar op dat eikenblad.

Tusschen het gras vindt men hier de *Gymnetron labialis* Ilbst., die met twee witte schuinsche dwarsstreeppjes over de vleugeldekken is geteekend, en de *G. Veronicae*, die een weinig kleiner is, en een rood langs-streepje op ieder dekschild heeft. Beiden zijn snuittorretjes. De *Cionus Scrophulariae* zit daar in de bloemen van die plant, welke even als de snuittor zelve blaauw-zwart gekleurd zijn. Op dat elzenblad zit een loom zwart vliegje, met grijswitte vlekjes op den thorax. Het is de zeldzame *Platypeza subfuscata*. Zij is opmerkelijk wegens hare zeer breede achtertarsen. Ik zond er een exemplaar van aan den heer van der Wulp, die evenwel twijfelde of het deze soort was, en haar daarom in zijne laatste lijst der inlandsche dipteren niet opnam. Nu vind ik er evenwel dit tweede exemplaar van, dat mij in

mijn vermoeden versterkt. Daar zit ook de *Cheilosia scutellata* met geel schildje, waardoor zij zich gemakkelijk van de overige talrijke inlandsche soorten van dat geslacht onderscheidt.

En nu nog eens voor het laatst met mijn netje over het vochtige gras geslept. Daar hebben wij een groen vliegje, welks derde voelhoorngeleding zwaardvormig verlengd is. Het is de *Raphium caliginosum*, en die andere, daarop veel gelijkende soort, maar bij welke de 2de en 3de achterlijfsringen gekleurd zijn, is de *R. fasciatum*. Ik vond ze beide ook bij Utrecht. Daar loopen ook in mijn netje enige exemplaren van een roodbruinen Pezomachus. Maar neen! hoe bedriegelijk is de natuur toch soms in de overeenkomst der vormen. Men zou zeggen dat zij er behagen in schept den oplettenden mensch te misleiden of op de proef stellen. Dit klein insekt heeft wel het hard glimmend bekledsel en de vleugelstompjes van een Pezomachus, maar de antennen tonen ons dadelijk dat het een vliegje is, en wel de *Elachyptera brevipennis*. De *Agrothereutes Hopei*, waarvan Forster slechts een enkel voorwerp bij Aken vond, werd door den heer van der Wulp bij 's Gravenhage gevangen. Dit hoogst merkwaardig diertje behoort tot de familie der Pezomachi, en heeft vrij groote afgeknottede vleugels. Dat breedte en in een gedrongen zwarte vliegje met plat voorhoofd is de *Discomyza incurva*. Ik vond het voorleden zomer ook in een duinpan bij Wassenaar.

Neen, de zwarte hemipter met sterk gedoerde pooten, die daar op *Geum urbanum* zit, zal mij niet meer door zijn uiterlijk voorkomen bedriegen! Hij heeft wel de gedaante van een tor, dewijl het verlengde borstschild zich bijna over het geheele achterlijf uitstrekt, en draagt daarom te regt den naam van *Odonotoscelis scarabeoides*, maar zijne voelhoorns verraden dadelijk dat hij tot de hemipteren behoort.

Laat ons nu te huis gekomen wat uitrusten, en dan nog even den tuin bezoeken, om ons daar met die insecten bekend te maken, welke wij te vergeefs in het bosch zouden zoeken, maar die hier op de talrijke bloemen aangetroffen worden. Die zwarte vlieg met gele ringen, die veel op een *Odynerus* gelijkt, is de *Ceria conopoides*, welker antennen op een steeltje zijn geplaatst,

en daardoor zeer verlengd zijn. Hier zit de schitterende *Volucella pellucens* met het midden van het achterlijf doorschijnend. Daar de groote behaarde *V. plumata*. Zie hier de *Xylota florum*, veel zeldzamer dan de vrij algemeene *X. segnis*. De *Tropidia milesiformis* met dikke achterdijen, welke met een doorn gewapend zijn, en kromme schenen, is hier hoogst zeldzaam. Die kleine vliegjes, die daar op asters zitten, zijn *Anisophysa scutellaris*. Indien gij ze niet gepaard gevangen had, zoudt ge stellig denken dat zij tot twee verschillende soorten behooren, zoo zeer verschillen de seksen onderling in kleur. Het schildje bij het ♂ is rood, bij het ♀ zwart gekleurd. Die schoone bij met gele vlekken en strepen op het abdomen, en met de laatste achterlijfsringen ter zijde met sterke tanden gewapend, is de *Anthidium manicatum*. Het ♀ mist die tanden. Het is opmerkelijk dat zij altijd slechts in den namiddag vliegen, en ik hen nooit anders dan alleen op *Betonica* heb zien azen. Schoone en groote boktorren, zoo als de *Clytus arietis*, zwart met gele strepen, de *Leptura tomentosa*, zwart met gele vleugeldekken, en de geheel zwarte *Strangalia atra* zijn hier niet zeldzaam, maar wel een paar andere kleinere torren, de blaauwe en groene *Agrilus aurichalceus* en *nocivus*. Nu kunnen wij ons onderzoek eindigen, en ons overtuigd houden dat wij ons met de merkwaardigste insecten uit de omstreken van Driebergen hebben bekend gemaakt, met uitzondering van de orde der Lepidopteren. Van deze heb ik juist daarom geene melding gemaakt, omdat zij bij ons uit de volledige lijsten van de Graaf en anderen genoegzaam bekend is en ik daar niets nieuws bij zou hebben kunnen voegen, vooral daar ik mij nooit bijzonder op het verzamelen van Lepidopteren heb toegelegd.

IETS BETREFFENDE DE ONTWIKKELING

VAN EEN

TWEETAL SOORTEN VAN DIPTERA,

DOOR

F. M. VAN DER WULP.

I. *Ptychoptera contaminata*, Linn.

Over de ontwikkelingsgeschiedenis van het geslacht *Ptychoptera* is, zoo ver ik weet, het eerst door Reaumur iets te boek gesteld, en wel in zijne *Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes*, deel V, blz. 28; althans de daartoe behorende drie eerste figuren van pl. 6 betreffen blijkbaar eene soort van dit geslacht; hij kende slechts de pop, die in een' vijver van het bosch van Boulogne was gevonden. Uit zijne vrij ruwe afbeeldingen, ook van het gevleugeld insect, is het onmogelijk de soort te bepalen, waarop zij betrekking hebben. Later vindt men in de nagelaten werken van Lyonet, door W. de Haan uitgegeven, blz. 192, pl. 18, f. 1—7¹⁾), zoowel de larve als de pop afgebeeld en beschreven van *Ptychoptera paludosa* Meig. De afbeelding der pop aldaar komt in uiterlijken vorm vrij wel met Reaumurs tekening overeen; beiden kennen haar aan het boveneinde eene lange luchtbuis toe, waarmede de in het water hangende pop zich aan de oppervlakte met den dampkring in aanraking stelt. In den vorm van dat ademhalingswerktuig vindt men echter eenig verschil: door Reaumur wordt het eenvoudig als haardvormig voorgesteld,

1) De afbeeldingen der larve en pop komen gecopieerd ook voor in Lacordaire, *Introduction à l'Entomologie*, Suites à Buffon, pl. 2, f. 5 en 6 en pl. 5, f. 20.

door Lyonet daarentegen als in geledingen verdeeld, en vooral aan het einde op cene zonderlinge wijze, bijna als een geknoopt koord ineengedraaid.

Ik ben in de gelegenheid geweest een aantal poppen te vinden van de bij ons veelvuldig voorkomende *Ptychoptera contaminata* Fabr. (Verg. pl. 1, fig. *a, b, c, d.*) Over 't algemeen kon ik daarin duidelijk den vorm herkennen, die ook in de boven aangehaalde afbeeldingen is weergegeven. De kop en het borststuk zijn met al de ledematen in een hoornachtig omkleedsel gehuld; de huid van het achterlijf daarentegen is week. De pooten liggen grootendeels onder de vleugelscheden en komen van onderen tegen den buik daar tus-schen uit, waar men duidelijk al de tarsen ziet, regelmatig nevens elkander geplaatst, en te zamen een platgedrukt uitsteeksel vormende. Het cylindrische achterlijf is in vijf ringen verdeeld, welke aan deinsnijdingen met een aantal fijne puntjes zijn omzet (ook in Reaumurs afbeelding vindt men hiervan eenig spoor). Het uiteinde des achterlijfs, dat eenigzins spits toeloopt, heeft 4 of 5 dergelijke puntjes, die hier een weinig grooter zijn en meer den naam van tepeltjes verdienen. De kleur van kop en borststuk is donkerbruin; het weekere achterlijf is groenachtig en met zwarte stipjes en streeppjes geteekend. Het achterlijf, dat door Reaumur als ruig wordt voorgesteld en waaraan ook Lyonets afbeelding eenige korte haartjes toekent, vond ik geheel zonder beharing.

Maar hetgeen het meest mijne aandacht trok, was, dat ik aan deze poppen niet *ééne* luchtbuis vond, in het midden uit het kopeinde ontspruitende, gelijk de afbeeldingen der beide aangehaalde schrijvers duidelijk aangeven, maar integendeel twee buizen, aan elke zijde eene. Die aan de regterzijde is ongeveer dubbel zoo lang als het ligchaam, die aan de linkerzijde is zeer kort, niet eens ter lengte der vleugelscheden. Beiden zijn haarnormig en loopen aan het einde zeer dun uit: van het platte, als ineengedraaide einde, zoo als Lyonet aangeeft, heb ik geen spoor gevonden. De lange luchtbuis is aan den wortel zwartbruin, doch wordt spoedig roestkleurig en naar het einde nog bleeker; zij is over de geheele lengte in spiraal gestreepd, 't geen vooral naar de spits toe duidelijk zigtbaar is, en ongetwijfeld met de beweegbaarheid der buis in verband staat. Het doel van het orgaan is

niet twijfelachtig: het uiteinde namelijk raakt de oppervlakte des waters, en is derhalve met den dampkring in aanraking; het diertje blijft als 't ware daaraan hangen, meestal in eene schuine rigting; ook in den poppentoestand kan het zich verplaatsen.

De luchtbuis, ter linkerzijde geplaatst, is niet alleen korter, maar ook dunner dan de andere, mede een weinig overdwars gestreept en bleek roestkleurig. Ook deze is niet zonder beweegbaarheid, doch schijnt weinig of geen dienst te doen in deademhaling, daar ze steeds onder water blijft. Het schijnt mij toe, dat de pop, die door eene enkele buis volkommen in hare ademhaling kan voorzien, alleen bij analogie met andere in 't water levende poppen van tweevleugelige insecten, twee luchtbuizen aan het kopeinde bezit, doch waarvan de eene, als overbodig, ook niet ten volle tot ontwikkeling komt.

Zoowel Réaumur als Lyonet zijn als te nauwgezet bekend, dan dat ik, in de verte zelfs, de juistheid hunner waarnemingen zou in twijfel trekken. Ik zou eer geneigd zijn aan te nemen, dat zij de pop van eene andere soort van *Ptychoptera* hebben voor oogen gehad. Bepaaldelijk schijnt dit het geval te zijn met de waarnemingen van Lyonet, die op *Pt. paludosa* Meig. zijn toegepast; voor die bestemming is werkelijk grond te vinden in zijne tekening van het volkomen insect en de korte beschrijving, die hij er heeft bijgevoegd; daarin toch is geen sprake van den witten of zilverachtigen schemer in de borstzijden, waardoor *Pt. contaminata* Fabr. zich hoofdzakelijk van *Pt. paludosa* Meig. onderscheidt; doch aan den anderen kant kan ik eenigen twijfel niet onderdrukken, omdat het verschil tusschen deze beide soorten zoo gering is, en vooral omdat *Pt. paludosa* nimmer door mij in de omstreken van 's Gravenhage (waar ook Lyonet zijne waarnemingen deed) is gevangen, terwijl *Pt. contaminata* integendeel aldaar zeer gemeen is.

Ik geef mijne opmerkingen voor hetgeen zij zijn, en wil gaarne aan den tijd overlaten, dat door verdere nasporingen eene meer beslissende uitspraak mogelijk worde en de vroegere toestanden der onderscheidene soorten van het geslacht *Ptychoptera* in een helderder licht worden gesteld.

II. *Eristalis sepulcralis*, Linn.

De larven dezer vlieg vond ik dikwijls, in het laatst van April en in Mei, bijna geheel volgroeid, aan den kant eener sloot, waarin ongetwijfeld hare vroegere ontwikkeling heeft plaats gehad. Zij verbergen zich aldaar onder steenen, tusschen de ruigte der platgedrukte planten, om hare verdere veranderingen te ondergaan.

In het algemeen gelijkt deze larve (zie plaat I, fig. 1 en 2), zeer op de zoo wel bekende larve van *Eristalis tenax* Linn., doch zij is merkelijk kleiner. Zij heeft een cylindrischen vorm en is vuilgrauw van kleur. Het lijf is niet duidelijk in ringen verdeeld, maar over het geheel gerimpeld. De mondopening is door een spierachtigen rand omgeven, die zich kan inkrimpen en uitzetten, hetgeen gewoonlijk bij het voortkruipen plaats heeft, waarbij de mond veel dienst bewijst. Er laat zich bij den mond nog een kegelvormig deeltje zien, hetgeen de eigenlijke zuigerschijnt te wezen, terwijl zich daarnedens nog een paar kleine voleertjes vertoonen. Bij geheel volgroeide voorwerpen vindt men op den rug, digt achter den kop, een paar kleine kegelvormige uitsteeksels, welke zich later aan de pop tot hoornjes vormen. Langs den buik zijn zes paar korte tepeltjes, welke, ofschoon veel korter, eenige gelijkenis hebben met de spierachtige pooten der rupsen, doch niet als deze van haakjes zijn voorzien. Bij de larve van *E. tenax* zijn zeven paar aanwezig; waarschijnlijk is bij de thans behandelde soort een der paren in zoodanig rudimentairen staat, dat het niet kan worden medegeteld. Aan het uiteinde des lijfs is, in den vorm van een bewegelijken staart, de luchtbuis gehecht, waarmede de larve, als zij in het water naar omlaag hangt, met den dampkring in aanraking blijft. Deze buis, mede overdwars gerimpeld, verdeelt zich in drie gedeelten, welke naarmate zij verder van het lijf verwijderd zijn, ook des te dunner worden, en die ongeveer als de leden van een verrekijker in elkander schuiven.

De verandering tot pop geschiedt binnen de larvenhuid, welke daartoe verdroogt, waardoor de vorm wat korter en dikker, en de kleur iets donkerder wordt. De uitwendige ademhalingsorganen zijn nu van het achtereinde des ligchaams overgebracht naar het

voorste gedeelte, digt achter den kop, alwaar zij zich in den vorm van een paar regte hoorntjes van eene geelachtige kleur vertoonen (zie plaat I, fig. 3), welke hoorntjes hier naar evenredigheid een weinig langer zijn dan bij *E. tenax*. De staartvormige buis, vroeger zoo noodzakelijk, is nu een nutteloos aanhangsel geworden. Wanneer men de huid opent, ziet men duidelijk al de deelen van het volkomen insekt, ineengekrompen en in weeken toestand (zie plaat I, fig. 4).

Ongeveer drie weken na de verandering tot pop komt de vlieg te voorschijn; gewoonlijk vindt dit plaats tegen het einde van Mei.

Uit een der poppen ontwikkelde zich eene sluipwesp (*Cryptus migrator*). Zij had bijna de geheele ruimte der pop ingenomen, en zich daar een zilverachtig hulsel gesponnen. Zij kwam nog vóór de vliegen uit.

De bovenstaande bijzonderheden zijn vroeger door mij medegedeeld op eene bijeenkomst der Nederlandsche Entomologische Vereeniging (zie 1ste stuk der Handelingen, blz. 9), doch destijds is de soort ten onregte als *Eristalis aeneus* bestemd geweest.

DESCRIPTION DE QUELQUES ESPÈCES NOUVELLES

DE

COLEOPTÈRES LAMELLICORNES.

PAR

M. SNELLEN VAN VOLLENHOVEN.

Personne n'ignore que le Muséum Royal des Pays-Bas est un des plus riches, qui existent. Cependant on ne connaît presque que ses richesses en animaux vertébrés, et plusieurs entomologistes semblent même ignorer que le Muséum possède une belle collection d'insectes de toutes les parties du monde. Les causes de cet oubli s'expliquent par différentes circonstances. D'abord les espèces nouvelles, provenant des voyages faits par les membres de la commission pour l'exploration scientifique de nos possessions aux Indes Orientales et de celui de M. de Siebold au Japon, ainsi que des envois faits par M. Pel de la côte de Guinée, n'ont jamais été décrites, exceptées quant à la famille des Papilionidées et l'ordre des Orthoptères, par M. W. de Haan dans les *Verhandelingen over de natuurlijke geschiedenis der Nederlandsche overzeesche bezittingen*, 3 tomes in fol., Leide, 1840; ensuite la collection d'insectes, d'arachnides et de crustacés n'est pas ouverte au public; pour la voir il faut s'adresser au conservateur, chargé du soin de cette partie du Muséum; en dernier lieu la longue maladie de M. de Haan a interrompu et fait enfin cesser la correspondance qu'il avait entretenue avec les plus éminents entomologistes. Une autre circonstance ne doit pas être passée sous silence. Le nombre des conservateurs au muséum étant très borné, trop borné même pour les immenses richesses, qui y affluaient il y a

quelque vingt ans, l'arrangement, la conservation et la description de tous les animaux des classes inférieures avaient été conférés à une seule personne. On conçoit aisément que l'assiduité la plus tenace n'était pas à même d'empêcher que les envois ne s'accumulassent, faute de pouvoir être classés. Étant chargé depuis peu de temps du soin de la section des animaux articulés, j'ai trouvé au muséum un grand nombre d'espèces, que je crois non encore décrites et je crois de mon devoir de les faire connaître au public entomologiste. Après donc que j'aurai suffisamment classé et mis en ordre systématique l'ensemble de cette grande collection, je me propose de faire paraître premièrement la Faune entomologique du Japon, puis celle des possessions Néerlandaises aux Indes Orientales; je donnerai la liste complète de toutes les espèces, mais je ne décrirai que celles qui n'ont pas encore été publiées, et celles, dont la description ou la figure se trouve dans des ouvrages périodiques ou académiques, qu'on ne saurait se procurer qu'à grands frais.

Cependant je ne me fais pas illusion sur le temps qu'il me faudra, pour mettre quelque ordre dans l'immense multitude des animaux articulés dont je me vois entouré. C'est pourquoi j'ai pensé qu'il pourrait être utile, en manière d'essai et comme pour me faire la main, de décrire dans ces Mémoires de la Société entomologique quelques espèces détachées, qui trouveront plus tard leur place systématique dans les grands ouvrages que je désire donner au public. Je commence par quelques Coleoptères Lamellicornes, remarquables par leur grandeur ou par l'éclat et la singularité de leur livrée.

I. *Oryctes cristatus*, Voll.

(Pl. 2, fig. 1.)

Fusco-niger, subtus nitidior rubicundus, rufo-setosus; cornu capitis longissimo, incurvo, postice rugoso; thorace medio tuberculo compresso securiformi instructo; elytris dense punctatis, linea elata ante marginem. Long 61 mill. Lat. 28 mill. ♂.

Habitat Guineam.

Cette espèce appartient au genre *Oryctes*, tel que l'a limité M. Lacordaire dans son admirable ouvrage: *Genera des Coléop-*

tères, tom. 3^e, p. 430, et trouve sa place naturelle dans la section II, *B*, *b*, *β*. du Professeur Burmeister (Voyez son *Handbuch der Entomologie*, V, p. 202) à côté du *O. Owariensis*, Palis.

D'un noir brunâtre un peu mat en dessus, d'un brun rougeâtre plus luisant en dessous. Tous les poils roux. Chaperon large, recourbé à la marge, s'étendant en deux pointes, fortement recouvert de poils roux à la surface inférieure. Machoires larges, lamelliformes. Tête munie d'une très longue corne arquée, pointillée à la surface antérieure, rugueuse à la postérieure. Prothorax beaucoup plus large en avant que chez les espèces voisines, rebordé aux angles antérieurs, portant deux petits tubercules en formes de cornes émoussées près des côtés latéraux et au milieu une carène comprimée, élevée et raccourcie, ressemblant quelque peu au casque du casuar ou plutôt à la crête céphalique du condor mâle. La marge postérieure finement rebordée; le disque est lisse, les excavations près des angles antérieurs sont rayées de rides fines. Écussion finement ponctué. Les élytres de la largeur du prothorax à sa base, fortement ponctuées, avec les épaules et la suture lisse; sur chaque élytre on compte quatre lignes lisses entre deux rangées de gros points enfoncés; la quatrième près de la côte est plus élevée que les autres; la côte est rebordée. Organes de stridulation bien marqués. Pygidium couvert de poils roux. Jambes antérieures munies de trois fortes dents et de deux petites.

Un seul exemplaire mâle nous a été envoyé par M. Pel des environs de St. George del Mina, à la côte de Guinée.

II. *Oryctes Polyphemus*, Voll.

Fusco-niger, subtus nitidior rubicundus, rufo-setosus; cornu verticis longo, crassiusculo, antice planiusculo, postice parcius rugoso; thorace late retuso, gibbere unituberculoso; elytris dense punctatis, linea elevata ante marginem. Long 68 mill. Lat. 30 mill. ♂.

Habitat Guinéam.

Cette espèce ne diffère de la précédente que par la conformation de la corne céphalique et du prothorax et par ce qu'elle est un peu plus grande. La corne du vertex est plus large à la

base, moins longue, plus recourbée en arrière, la pointe est un peu plus renflée et les rugosités de la surface postérieure sont moindres. Le prothorax est moins large en avant et ne présente pas de carène comprimée; une portion plane octogone est séparée du reste par une élévation sinuuse, après laquelle suit une étroite dépression pointillée; au milieu de la côte élevée se trouve un petit tubercule lisse. Les élytres et les pattes sont conformes à celles de l'espèce précédente. Les organes de stridulation sont bien marqués; le pygidium est couvert de poils roux serrés.

Nous devons au résident Pel, l'unique exemplaire mâle, provenant des environs de St. George del Mina.

III. *Oryctes Owariensis*, Palis.

Je ne mentionne cette espèce, assez connue d'ailleurs par les descriptions de Palisot de Beauvais et du Prof. Burmeister, que pour dire que le Muséum royal a reçu il y a quelque temps un individu mâle par l'obligeance de M. le Prof. de Vriese, qui l'avait trouvé dans la gaïne d'une feuille de palmier d'une nouvelle espèce, croissant dans l'île de Sumatra et dont ce savant se propose de publier la description. On sait que les exemplaires de cet *Oryctes*, connus jusqu'à ce jour, avaient pour patrie le royaume d'Oware et le Sénégal.

IV. *Chalcothea affinis*, Voll.

(Pl. 2, fig. 2.)

Viridi-aurea, nitidissima; antennis, mandibulis, palpis, femorum parte interna, tibiis tarsisque rufo-cupreis; processu mesosterni plano, semicirculari. Long 26 mill.

Habitat insulam Borneo.

Cette *Chalcothea* ressemble fortement à la *Smaragdina*, décrite par MM. Gory et Percheron dans la *Monographie des Cétoines*, pag. 311, représentée pl. 61, f. 2. Cependant elle en diffère en plusieurs points et notamment par la couleur et la sculpture des fémurs et par la forme de la partie saillante du mésosternum.

Corps de forme naviculaire, ayant une impression profonde prenant du vertex et s'étendant jusqu'à l'extrémité des élytres; chaperon très avancé, fortement échancré, plus large à son extrémité que près des yeux, muni de quelques gros points enfoncés, réunis en rides longitudinales et qui laissent libre une raie lisse au milieu. Mâchoires, palpes et antennes d'un fauve doré. Prothorax d'un vert doré ainsi que les élytres, l'écusson, le pygidium et toute la surface inférieure du corps. Prothorax lisse, ayant quelques rides sculptées aux angles antérieurs, les élytres sont marquées au côté latéral d'un espace longitudinal étroit, couvert de rides enfoncées obliques. Des rides pareilles se trouvent sur la surface inférieure des fémurs, qui est d'un vert mélangé de rouge cuivreux. Le mésothorax large, lisse, portant une saillie sternale horizontale, aplatie, de forme sémi-circulaire. Surface supérieure des fémurs, tibias et tarses d'un fauve doré.

Un exemplaire mâle se trouve au Muséum, envoyé de Borneo par M. Schwaner.

V. *Macronota Forsteni*, Voll.

Nigra, ore antennisque brunneis, corpore pallide-flavo vittato, subitus late fasciato. Long 14 mill.

Habitat insulam Celebes.

Très voisine de la *Macronota regia* Fabr., mais plus petite. Tête noire, chaperon ponctué d'un brun rougâtre. Prothorax noir, ponctué de points beaucoup moins gros, mais plus serrés que ceux de la *Regia* (chaque pointe enfoncée portant une courte soie), ayant le bord postérieur lisse. Élytres noirs portant des points aciculés, chargés de poils noirs dans les parties enfoncées. Tête marquée de deux lignes, s'étendant jusqu'au vertex; prothorax orné de trois lignes, comme dans la *Regia*; écusson, marqué d'une raie mediane; élytres de deux lignes près de la suture, de deux autres plus étroites aux marges externes et de deux autres fort étroites et raccourcies près de la saillie humérale. Cette raie et ces lignes sont d'un jaune pâle. Une tache centrale sur le pygidium, une longitudinale sur les hanches de la première paire de pieds, une tache triangulaire de chaque côté de la poitrine,

deux bandes sur la surface inférieure du mésothorax et métathorax, et deux bandes doubles sur l'abdomen de la même couleur. Les hanches et les fémurs de la première paire de pieds, ornés de long poils jaunes.

Envoyée de Tondano, île de Célebes, par M. E. A. Forsten.

VI. *Macronota suturalis*, Voll.

(Pl. 2, fig. 3.)

Nigra, lineis in capite et pronoti lateribus cinereo-flavis; linea antice bifida in pronoto et sutura elytrorum alba; subtus albo-sericea, maculis mediis abdominis nigris nitidis. Long 19 mill.

Habitat in insula Sumatra.

Tête et chaperon noirs, couverts de deux larges lignes parallèles d'atomes d'un jaune cendré. Palpes brunâtres, antennes noires. Corselet à angles antérieurs arrondis, couvert aux côtés d'atomes de même couleur que ceux de la tête. Écussion blanc. Élytres noires veloutées avec une raie le long de la côte et un point à l'extrémité, formés d'atomes jaunâtres. Sur le disque on aperçoit une raie marbrée jaunâtre peu marquée. Une large ligne blanche s'étend sur la suture des élytres, l'écussion et le corselet, au milieu duquel elle se divise en deux lignes étroites, qui s'avancent jusqu'à la marge antérieure. Le dessous du corps est uniformément couvert d'atomes blancs ayant un reflet soyeux, à l'exception de petites taches triangulaires au bord des segments de l'abdomen et d'une série de cinq taches transversales sur leur milieu, qui sont d'un noir luisant. Les pattes sont noires, les fémurs et les jambes couverts de quelques atomes jaunâtres.

Le muséum possède deux individus de cette espèce, rapportés de l'île de Sumatra par M. Muller.

VII. *Macronota luctuosa*, Voll.

(Pl. 2, fig. 4.)

Coeruleo-nigra nitida, ore, palpis et antennis rufo-fuscis; capite, thorace, elytris et pygidio ornatis lineis et maculis albis, abdomine vittis tribus albis interruptis. Long 20 mill.

Habitat insulam Ambonam.

D'un noir bleuâtre luisant, ponctué et couvert de poils dans les points, excepté à la marge postérieure du corselet et aux carènes des élytres. Le bord du chaperon, les parties de la bouche et les antennes d'un brun rougeâtre. Vertex, ayant une élévation lisse longitudinale au milieu. Corselet à angles antérieurs arrondis et déprimés, avec une forte dépression en avant de l'écusson; celui-ci fortement déprimé. Chaque élytre portant trois enfoncements longitudinaux, dont celui près de la suture entaillé de cinq rainures étroites parallèles. Les taches blanches formées d'atomes écailleux sont distribuées de la manière suivante: une paire de petites taches rondes en avant de l'insertion des antennes, deux lignes entre les yeux, une raie au milieu du corselet, deux lignes divergentes, formées de très petites taches sur les côtés antérieurs du corselet, une tache médiane assez grande sur l'écusson, deux lignes près des épimères, deux autres en deçà des épaules, deux autres en forme de larmes renversées sur le disque des élytres, rapprochées de la suture, deux autres triangulaires plus en arrière près de la côte, deux autres en croissant à l'extrémité des élytres, une médiane sur le pygidium. Sur le mésothorax deux bandes blanches étroites, et sur l'abdomen trois autres plus larges, mais raccourcies au milieu. Les pattes sont noires, les hanches et les fémurs de la première paire hérissés de poils raides d'un jaune doré.

Deux individus femelles ont été envoyés de l'île d'Amboine par M. le docteur Forsten.

VIII. *Macronota aurantiaca*, Voll.

(Pl. 2, fig. 5.)

Nigra, elytris aurantiacis maculis nigris; prothorace linea pallide-flava semicirculari et cuneiformi, corpore subtus flavofasciato.
Long 18 mill.

Habitat in insula Sumatra.

Cette espèce pourrait bien n'être qu'une variété de la *Macronota picta*, de M. Guérin-Méneville, que je ne connais que par la description qu'en donne M. Burmeister dans son manuel.

La tête est noire, fortement pointillée de points oblongs. Les palpes et les antennes sont noires à extrémité rouge. Le corselet noir avec deux lignes d'un jaune de soufre, la première partant d'un des angles antérieurs, traversant le disque en forme de chevron renversé pour revenir à l'angle opposé, la seconde suivant presque la marge du corselet. Écusson noir avec un peu de jaune à sa partie postérieure. Elytres orangées avec la partie postérieure de la côte finement bordée de noir, une tache noire longitudinale très étroite sur le dernier tiers de la suture et quatre taches sur le disque, savoir une humérale, petite et ronde, une autre, enfoncée et irrégulière, partant de la première, pour aboutir près de la moitié de la suture, une troisième, traversée d'une raie jaune, oblique comme la seconde et placée entre celle-ci et le bord de l'élytre, une quatrième transverse en quadrangle irrégulier à l'extrémité. Le pygidium et propygidium ridés transversalement et couverts d'une large raie jaune au milieu. Le corps en dessous d'un noir luisant, pointillé et couvert de neuf bandes d'un jaune quelque peu doré: toute la surface inférieure est hérissée de petits poils raides jaunes. Les pattes sont noires, les hanches antérieures, les cuisses et les jambes portent de même des poils raides d'un jaune doré.

Un seul individu nous a été rapporté de Sumatra par M. Muller.

OVER HET WIJFJE

VAN

FIDONIA PROGEMMARIA NÜBN.

DOOR

P. C. T. SNELLEN.

Prof. Zeller zegt, *Entomologische Zeitung*, jaargang 1847, p. 185, "Die ungeflügelten Weibchen der Spanner sind ihrer Species nach schwer zu bestimmen und finden sich daher in den Sammlungen zum grössern Theil fremdartigen Männchen beigesellt. Treitschke beschreibt die meisten auch so kurz und ungenügend, dass sie nur ausnahmsweise aus seinen Angaben zu erkennen sind."

Gedektelijk door deze onduidelijkheid van Treitschke's beschrijvingen, was Zeller ten opzige van het ♀ van *Fidonia Leucophacaria* in eene dwaling geraakt, en had in de *Isis* 1839, p. 340, een voorwerp als zoodanig beschreven (welke beschrijving op de aangehaalde plaats in de *Entomologische Zeitung* herhaald wordt), waarbij hij, als eene tamelijk goede afbeelding van hetzelve, pl. 26, fig. 4, van Kleemann's *Bijvoegselen tot Rösel* aanhaalt. Later echter, was hij van die dwaling teruggekeerd en had het echte ♀ van *Leucophacaria* leeren kennen, hetwelk hij dan ook pag. 187 der *Entomologische Zeitung* van meergenoemden jaargang nader beschrijft. Doch zegt op het eind dier beschrijving: "Es bleibt aber immer räthselhaft was das von mir in der *Isis* beschriebene Weibchen eigentlich ist."

Metzner geeft, in zijne Determinatie der Europeesche vlinders van Rösel's insectenwerk (*Entomologische Zeitung*, jaarg. 1849, p. 134) op, dat op tab. 26, fig. 1—7 van Kleemann's vervolg,

Beiträge zur Natur- oder Insecten-Geschichte, de metamorphose van *Fidonia progemmaria* is afgebeeld. Van fig. 5 zegt hij in eene noot: "Fig. 5 ist ein Phantasiegemälde, das Treitschke zu *Geometra rhamnata* zicht, Borkhausen sogar als *Geometra clypeata* zu einer eigenen Stammart macht." Velen zullen evenwel bij het beschouwen der bedoelde plaat van meening zijn, dat het oordeel, hetwelk Metzner over deze afbeeldingen velt, onjuist is, aangezien de rups, welke fig. 1 is afgebeeld, niet overeenkomt met Treitschke's beschrijving van die van *Fidonia progemmaria*, en onderstellen, dat Kleemann de metamorphose eener andere soort heeft beschreven, te meer, omdat men moeijelijk zou kunnen geloven, dat Kleemann, die men, volgens zijne talrijke aanmerkingen op het werk van Rösel, al ligt voor een zeer naauwkeurig en naauwgezet natuuronderzoeker zoude houden, zulk eene bedriegerij zoude hebben gepleegd, als waarvan Metzner hem hier beschuldigt. Kleemann zegt buitendien uitdrukkelijk in de tot die plaat behoorende beschrijving (Hollandsche vertaling), p. 186 en 187: "Vervolgens kwam de kapel den 27sten Februarij des volgenden jaars (1763), zijnde een zeer schoone en vrolijke dag, te voorschijn en derhalve nog al vroegtijdig: zij kwam uit haar aardhol, aan het licht, onder de gedaante van een wijfje, dat is met een dik achterlijf. Hare vleugelen waren kort en nog nat, en hare geheele gedaante was nog zoo onvolkommen als ik haar onder fig. 4 heb voorgesteld. Onder fig. 5 ziet men haar in hare volkomene grootte, welke ik een weinig breedvoerig beschrijven zal." Men zou dus veronderstellen dat de vlinder werkelijk zoo geworden is, als in fig. 5 is afgebeeld. Ik meen evenwel goede redenen te hebben om het er voor te mogen houden, dat Metzner gelijk heeft, daar ik vermoed dat de zaak zich aldus heeft toegevonden."

Kleemann zegt in den aanvang zijner beschrijving, pag. 185, dat hij de op tab. 26, fig. 1 afgebeelde rups reeds in het begin zijner waarnemingen vond, doch niet tot verandering kon brengen, tot dat het hem eindelijk gelukte, zoo schrijft hij: "haar in de maand Mei van 1762, op een jong pruimboompje te vinden, en hare verandering waar te nemen." Hij heeft denkelijk zijne zeldzame rups goed verzorgd, zoodat zij voor-

spoedig in eene pop veranderde. Op 23 Februarij daaraanvolgenden, vond hij den vlinder uitgekomen, doch helaas! — de vleugels wilden niet uitgroeijen en zijne hoop om het volkomen insect te leeren kennen en af te beelden, was wederom verijdeld. Doch zijn schoonvader Rösel had hem bij de beschrijving van *Harpyia Fagi* een middel aan de hand gedaan, hoe men in een geval als zich nu voordeed, te handelen had. Goed voorgaan doet goed volgen, zegt men; Kleemann volgde dus het gegeven voorbeeld, en door zijne verbeeldingskracht geholpen, teekende hij eene gedaante, zoo als hij veronderstelde dat onder gunstiger omstandigheden van zijn onvolwassen voorwerp zou geworden zijn. De gedachte, dat hij met een onvolkomen gevleugeld ♀ van een gevleugeld ♂ te doen had, schijnt niet bij hem te zijn opgekomen.

Men zal evenwel zeggen, hoe komt gij er toe te meenen, dat Kleemann in het onderhavige geval zoo te werk is gegaan? — Om de volgende reden. Voor twee jaren vond ik eenige rupsen van *Fidonia Progemmaria*, eene van welke in eene pop veranderde, welke ik bij mijne overige poppen legde, en waaruit in Februarij daaraanvolgenden juist zulk een voorwerp kwam, als bij fig. 4 is afgebeeld. Het kon niet anders zijn dan een ♀ van *Progemmaaria*, want de ledige pop lag daar, en ik had uit dezelfde rupsen vroeger ♂ van *Progemmaaria* verkregen. Echter verschilde het voorwerp te veel met het ♀ der zoo na verwante *Defoliaria*, en van *Aescularia*, zoodat ik begon te gelooven dat ik iets anders voor had, en, in verwachting de vleugels nog te zien uitgroeijen, liet ik het eenige dagen in de doos zitten. Het insect bleef evenwel zoo als het was, zoodat ik het opstak, in de hoop, naderhand zekerheid aangaande den aard van hetzelve te zullen bekomen. Dat mijn onvolwassen voorwerp de bij Kleemann, fig. 5, afgebeelde vlinder zoude hebben kunnen worden, dacht ik niet, daar de rupsen te veel verschilden, hoewel anders de overeenkomst tusschen mijn voorwerp en fig. 4, treffend was.

In den afgelopen zomer van 1856, vond een mijner vrienden allhier, in de maand Mei weder twee rupsen van *Progemmaaria*, welke beiden verpopten, en in Februarij laatstleden uitkwamen. Daar hij die rupsen nog nooit tot verandering had kunnen bren-

gen, had hij de poppen goed in het oog gehouden, ten einde zeker te weten welken vlinder zij op zouden leveren. Uit de eene pop kwam eene *Progemmaaria* ♂, en uit de andere weder zulk een raadselachtige wijfjesvlinder als bovengemeld. Hij hield denzelven evenwel dadelijk voor het ♀ van *Progemmaaria*, want beide rupsen waren volmaakt aan elkander gelijk geweest, en zoo als gezegd, had hij de poppen goed in het oog gehouden, zoodat aan eene verwisseling met eene andere soort niet te denken valt.

Hoewel nu nog het laatste bewijs ontbreekt, namelijk, dat iemand uit de eijeren van zulk een wijfjesvlinder *Progemmaaria*-mannetjes en weder zulke wijfjes hebbe gekweekt, zoo mag men toch nu, uit hetgeen mij en mijnen vriend gebeurde, uit de omstandigheid, dat Zeller zijne meergenoemde vrouwelijke voorwerpen tegelijk met *Progemmaaria* ♂ vond, en uit de uitspraak van Metzner besluiten, dat fig. 4, waaromtrent Prof. Zeller in het onzekere verkeerde, het ♀ van *Progemmaaria* voorstelt.

De afbeelding is tamelijk naauwkeurig. Alleen zou ik aanmerken dat de kleur wat te blauuwachtig grijs is¹⁾. Die van het voorwerp is meer bruinachtig grijs, overeenkomende met die van sommige voorwerpen van *Geom. Crepuscularia*. Ook ziet men op de vleugelstompen enige mosgroene schubben, welke bij Kleemann niet aangeduid zijn. Eindelijk is, hetgeen Zeller reeds in zijne beschrijving aanmerkt, de staarthoek der achter- of ondervleugels zeer scherp, hetgeen aan de afbeelding niet goed te zien is.

De rups, welke bij Kleemann niet zeer juist is afgebeeld — hetgeen Metzner niet aangeeft — gelijkt op die van *Crocallis Pennaria*, en heeft ook op het laatste lid 2 puntjes als deze, doch niet zoo groot.

In de bouwstoffen wordt door Dr. Herkots de Determinatie van Rösel's insectenwerk door Metzner medegedeeld, evenwel zonder bijvoeging van Metzner's aanmerkingen. Ik dacht, dat het misschien niet overtollig zoude zijn, iets bij te dragen tot regt verstand der platen van een werk, dat toch wel in de handen van de meeste beoefenaars der Entomologie in ons land zijn zal.

1) De kleur van deze figuur in de Duitsche uitgaaf is meer bruinachtig grijs. RED.

VERZOEK AAN DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGEN.

De ondergetekende, voornemens zijnde in de eerstvolgende afleveringen van dit Tijdschrift een begin te maken met het beschrijven der levenswijze van onze inlandsche bladwespen (*Tenthredinidae*), en verlangende niet alleen iedere soort uitvoerig te behandelen, maar ook, zoo zulks mogelijk blijkt te zijn, alle soorten in hare verschillende toestanden te beschrijven, roept daartoe de medewerking in der Nederlandsche Entomologen. Hij hoopt dat hunne bereidwilligheid hem zal ondersteunen door het toezenden van vele levende larven met aanduiding der plant, waarop zij gevonden zijn. Hij twijfelt geenszins of de gedaante dezer larven zal aan allen, hetzij door de platen uit het insectenwerk van A. J. Rösel van Rosenhoff, hetzij door de minder gelukkig uitgevallen plaat, gevoegd bij het Prospectus van dit Tijdschrift, bekend zijn. Bijzonder aangenaam zal het hem wezen, dit jaar voornamelijk de larven der grootere soorten, als *Cimbices* (op wilgen, berken en elzen levende), te ontvangen. Alleen door samenwerking van velen is het mogelijk iets volledigs tot stand te brengen.

Leyden,
1 Mei 1857.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN.

VERSLAG

VAN DE

DERTIENDE ALGEMEENE VERGADERING DER NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING,

GEHOUDEN

TE UTRECHT, DEN 4den JULII 1857.

De Voorzitter Mr. S. C. Snellen van Vollenhoven opende de vergadering met eene korte rede, waarin hij den tegenwoordigen toestand der Vereeniging vergeleek met dien van tien jaren geleden, toen de derde algemeene vergadering mede in Utrecht gehouden werd. De vergelijking viel allezins ten voordeele van den tegenwoordigen staat der Vereeniging uit.

Uit het Verslag van den Voorzitter bleek, dat de Vereeniging zich voortdurend in toenemende bekendheid buiten 's lands mogt verheugen en dat het Bestuur in briefwisseling en ruil van boekwerken met verschillende vreemde geleerden was getreden; voorts, dat van onze inlandsche genootschappen de Hollandsche Maatschappij van Landbouw zich het meest aan haar aansloot. Het verschijnen der eerste aflevering van het *Tijdschrift voor Entomologie* zou, naar de meening van den Verslaggever, krachtig medewerken om den band tuschen de Vereeniging en andere genootschappen, alsmede uitlandsche entomologen, naauwer toe te halen; doch aangezien de kosten van den uitgever nog niet door voldoende intekening gedekt waren, noodigde de Verslaggever al de leden uit om met hem mede te werken in de pogingen om de lijst der intekenaren tot het vereischte getal te brengen. — De heeren P. J. Kerkhoven Tz. en A. Smit Pzn.

hadden voor hun lidmaatschap bedankt; daarentegen was het getal leden vermeerderd door de aansluiting van de heeren Dr. J. Wtewaall, te Voorst; W. K. Grothe, te Zeist, en J. W. Schubärt, te Utrecht, zoon van het verdienstelijke lid der Vereeniging, wijlen den heer T. D. Schubärt.

De conservator deelde mede, dat de collectie zich in den meest gewenschten toestand bevond en verrijkt was geworden met present-zendingen van de leden Cl. Mulder, de Gavere en de Roo van Westmaas en van de heeren J. en B. Wtewaall en W. F. Koppeschaar. Behalve de insekten enz., op de vorige vergadering ter determinatie medegebracht, waren tot dat einde bezendingen ontvangen van de leden de Roo van Westmaas, P. C. T. Snellen en van der Wulp. De vlinders waren bestemd door den heer H. W. de Graaf; de overige insekten door den heer Snellen van Vollenhoven. De determinatoren hadden de bestemming spoedig volbracht en de conservator had de hem toevertrouwde verzamelingen langs den veiligsten en minst kostbaren weg aan de inzenders terug doen gaan. Bij uitnodiging tot het doen van meerdere zendingen herinnerde de conservator aan zijn schrijven van den 20sten Augustus 1856, met verzoek, dat de leden zich aan de daarin vervatte bepalingen houden, vermits hij eenige bakken ontvangen had, waarin alle orden dooreengeplaatst waren zonder volgnommers, hetgeen de taak van conservator en determinatoren aanmerkelijk verzuwaart en der opgemaakte lijsten weinig bruikbaarheid geeft.

Ten slotte sprak de Verslaggever over de wijze, waarop door hem de rondzending der tijdschriften is ingericht en bracht den leden zijnen dank voor de medewerking, die hij van hen mogt ondervinden om den loop der boeken geregeld te doen plaats hebben.

De vermeerdering der Bibliotheek blijkt uit de lijst die achter dit Verslag zal worden opgenomen.

Uit de rekening en verantwoording, door den Secretaris aangelegd, bleek, dat de staat der kas allezins voldoende was.

Mr. S. C. Snellen van Vollenhoven, volgens art. 13 der Wet als Voorzitter aastredende, werd met groote meerderheid van stemmen herkozen.

De leden werden uitgenoodigd *Microlepidoptera* en insecten uit de orde der *Orthoptera* ter determinatie bijeen te zammelen en met opgave van vindplaats — laatstbedoelde met uitgezette vleugels — aan den conservator te doen toekomen.

De heer Maitland bood zich aan om *Hymenoptera* te bestemmen, met uitzondering der familiën: Ichneumoniden, Braconiden en Pteromalinen.

De vergadering besloot, dat de veertiende vergadering zal gehouden worden te Amsterdam, in de tweede helft van Julij, des Zaturdags.

De wetenschappelijke mededeelingen werden geopend door Prof. Cl. Mulder. Hij behandelde drie verschillende onderwerpen, die wij hier achtereenvolgens opnemen:

„ 1. Het is nog steeds der moeite waard, zeide Spr., om de oeconomie en metamorphose van *Gyrinus natator L.* en andere soorten van dit geslacht na te sporen.

„ Vele schrijvers zwijgen van het voedsel dezer bekende water-torretjes; anderen spreken er in zeer algemeene bewoordingen over. Westwood zegt bepaaldelijk, dat zij kleine, doode, drijvende insecten tot prooi nemen en dat zij waarschijnlijk ook elkander aantasten. Ik heb hen slechts levende prooi zien gebruiken, zoo als larven van *Phryganeæ*; meermaal *Scolopendra electrica*, die ik op het water wierp, doch die anders zeker het gewone voedsel dezer diertjes niet uitmaakt. Meestal tast meer dan één individu dezelfde prooi aan.

„ Sedert Modeer (1770) schijnt niemand de geheele gedaante-verwisseling van dit zoo algemeen verspreid insect te hebben waargenomen. (Zie Westwood, Introd., I, 108. Chapuis et Candèze, Catalogue, p. 44.) De larfjes van Rösel leefden slechts twee dagen. Hij gist, naar de samenstelling der kaken te oordeelen, dat zij roofdieren zijn. De Geer was weinig gelukkiger. Ik ben iets verder gekomen. Den coitus nam ik meermaal bij Groningen waar in de eerste helft van April, doch ook later. In een zeer ruimen vlakken glazen bak vond ik, op 18 April ll., tegen den wand 52 eitjes, die van één wijfje afkomstig schenen, daar zij vrij digt in rijen bijeen-zaten. Deze eitjes hebben echter niets opgeleverd; doch op

„ 24 Mei ontwaarde ik eenige larven, die ik van *Gyrini* afkom-
„ stig achtte, en wel uit eitjes, die aan het kroos gehecht wa-
„ ren en waarvan ik nog eenige aan den wortel van het plantje
„ ontdekte, dat in den bak geplaatst was. Deze larfjes bewegen
„ zich kronkelend en zeer snel door het water. De kleinsten
„ zijn bijna kleurloos, de grooteren op den rug gevlekt. De
„ beweging schijnt vooral door de buikringen en hunne aan-
„ hangsels te geschieden; in rust is de borst met de zes
„ pooten doorgaans onbewegelijk aan eenig voorwerp geklemd,
„ terwijl de buik zich golvend beweegt. De gedaante komt in
„ het algemeen overeen met de afbeeldingen van genoemde schrijf-
„ vers. Op eenige détails hoop ik in het tijdschrift der Vereeni-
„ ging terug te komen.

„ De larven tasten elkander aan. Op den 27sten Mei zag ik
„ ééne met het stuk van een dooden worm snel heen en weder
„ zwemmen. Ook de aangeboden *Tortrix*-rupsen namen zij gretig
„ tot zich. Allengs bleef er slechts ééne larve over, die de
„ larfjes van een dipteron tot prooi nam, welke ze tusschen de
„ kaken als kneedde, alléén de huid overlatende. Op den 6den
„ Junij nam ik de larve het laatst waar. Zij scheen goed ont-
„ wikkeld, zij was 2 à 3 Ned. duimen lang en fraai geteekend.
„ Een in het kroos verborgen vijand schijnt haar gedood te
„ hebben, zoodat mijne hoop op eene volledige waarneming ver-
„ ijdeld is.

„ Zoo veel ben ik evenwel gevorderd, dat ik eene larve van
„ meer dan veertien dagen bezeten heb en de opvoeding ken.
„ Thans wensch ik van mijne medeleden te vernemen, of zij de
„ metamorphose van *Gyriinus* ook hebben waargenomen en of zij
„ in het bezit zijn van volwassene larven of van cocons met
„ poppen? "

Nadat de aanwezige leden hadden verklaard, dat zij de be-
doelde waarneming niet gemaakt hadden en ook niet in het bezit
waren van de verlangde voorwerpen, ging Spr. over tot een
tweede punt van onderzoek en vervolgde:

„ 2. De larven van Elateriden en hare metamorphose, ook in
„ verband met land- en boschbouw, maken een aanhoudend on-
„ derwerp van onderzoek voor mij uit. Ik roep op nieuw de

" hulp van mijne mededeleden in, vooral vraag ik toezendingen
 " van larven dezer familie, die weinig of niet bekend zijn. Hier-
 " onder reken ik de gekleurden of bonten, d. z. die, welke niet
 " de heerschende bruine of bruingele kleur hebben. Als voorbeeld
 " vertoon ik nogmaals de schoone larve, die ten vorigen jare
 " reeds ter bezigtiging onder de ledien is rondgegaan. Na dien
 " tijd is zij in October verveld, doch van teekening niet ver-
 " anderd; alleen de kleur is wat donkerder geworden. Dit blijkt,
 " wanneer men de naauwkeurige teekening, door ons geëerd
 " medelid Ver Huell welwillend op mijn verzoek gemaakt (15 Julij
 " 1856), vergelijkt met het levende dier, dat steeds in een fleschje
 " met vermolmd beukenhout voortgeleefd en geen ander voedsel
 " genoten heeft.

" Deze larve, op den 8sten Mei 1856 van Dr. Wtewaall uit
 " Voorst ontvangen, bevestigt den regel, dat de larven der
 " Elateriden langer dan één jaar leven. Eene andere larve,
 " in December 1856 van Wtewaall ontvangen en tot dezelfde
 " soort behoorende, was gevonden in vermolmd appelboomhout.
 " Dit voorjaar vond ik eene in vermolmd wilgenhout. Zij leeft
 " dus in verschillende houtsoorten, maar steeds in dood hout
 " en, zoo het schijnt, eenzaam ¹⁾.

De vertoonde larve was aan Spr. en aan de ledien onbekend.

" 3. Eindelijk," dus vervolgt de Heer Mulder, " bied ik
 " nog ter bezigtiging aan het geopende cocon van *Dicranura*
vinula, waarin zich de rups bevindt in verdroogden toestand
 " en daarnaast een spinsel, waarin de pop bevat is van eene
 " larve, die in het vorige jaar ten koste van deze rups leefde.
 " Het is onzeker welke soort van dier uit de pop zal voortkomen,
 " doch in de hoop dat het volkomen insect zich zal ontwikkelen,
 " laat ik eenige schoone teekeningen van ons medelid S. Berghuis
 " zien, die de rups en larf in verschillende toestanden heeft voor-
 " gesteld. Het cocon was wél gevormd; op den 30sten September

1) " Sedert is mij de juistheid gebleken van de opmerking door den Voor-
 " zitter op de vergadering gemaakt, dat de larve niet volkomen met de tee-
 " kening overeenstemde. De reden is gelegen in eene vervelling, die na het
 " vervaardigen der teekening heeft plaats gehad en die ik vóór de vergadering
 " niet had opgemerkt. De verandering bepaalt zich tot den voorsten borstring
 " en het staartschild."

„ 1856 door mij geopend, scheen de rups nog onveranderd en
„ spon de door mij gemaakte opening weér losjes digt. Toen ik
„ op den 3den October het cocon andermaal, doch nu geheel,
„ opende, zag ik de larve met den kop in de rups gedoken,
„ doch voor 't overige daar buiten stekende. Zij heeft zich twee-
„ maal verplaatst en telkens in de rups eene wond gemaakt met
„ een verheven rand daarom. Op den 19den October begon zij
„ zich in te spinnen en was op den 25sten October pop geworden.
„ Het komt mij voor, dat er in haar cocon eene opening is ge-
„ laten, waardoor het volkommen insekt zal kunnen ontvlugten;
„ althans het weefsel is zeer ijl ter plaatse waar ik de opening
„ onderstel.”

Op de vraag des Sprekers: of de leden de door hem waargenomene parasitische larve kennen, gaven de Heeren Verloren en van Vollenhoven als hun gevoelen te kennen, dat het waarschijnlijk een *Anomalon* is, daar het spinsel in vorm overeenstemt met dat van den *Anomalon capillosum*, F, welke door hen uit de rups van *Trachea piniperda* is opgekweekt.

De Heer Six deelde verschillende opgaven mede omtrent het vinden van in onze Fauna nog niet opgenomene crustaceen en insecten.

1. Met benevens de *Cyclopsine Staphylinus*, door den Heer Burgersdijk in zijne naamlijst opgenomen, vond Spr. dit voorjaar eene andere soort, die ruim tweemaal zoo groot is, nam.: *C. castor*. Deze is veel zeldzamer dan eerstgenoemde, vooral het mannetje. De soort is wegens het zonderlinge maaksel der voelhoren zeer merkwaardig. De linker- is eenvoudig draadvormig, terwijl de regterspriet in het midden zeven groote en platte geledingen heeft, waarvan de drie laatsten daarenboven haakvormig zijn, terwijl de vier eersten van onder met een korte franje zijn bezet.

2. Dit voorjaar was Spr. zoo gelukkig om op de Biltsche heide, op een mierennest, een exempl. te vinden van *Lomechusa paradoxa*, eene torrensoort, die nog niet als inlandsch bekend was. Zij is merkwaardig door de haarbundels ter zijde van de 3 eerste geledingen van het abdomen, die volgens Erichson een vocht afscheiden, waarop de mieren zeer graag zijn.

3. In de *Transact. of the Entomol. Societ. of London* (vol. III, new ser., pl. 2, fig. 6), vond Spr. eene beschrijving en afbeelding van een' Elater, volkomen overeenstemmende met een door hem in 't vorige jaar bij Driebergen gevondene tor, die de Heer Snellen van Vollenhoven als *Melanotus rufipes* Herbst bestemd heeft, doch die in genoemd tijdschrift voorkomt onder den naam: *Melan. puncto-lineatus* Zool. journ. IV. = *aterrimus* Steph. Illustr. Deze nieuwe synonymen moeten dus vervallen en de oudere naam van *M. rufipes* behouden blijven.

4. Spr. heeft in het *Tijdschrift voor Entomologie*, p. 12, onder den naam *Malthinus dispar* Germ., opgegeven een zeer kleine torrensoort, dikwijls door hem te Utrecht en Driebergen gevonden. Naderhand heeft hij in de *Linnaea Entomologica*, Bd. VII, gevonden, dat *M. dispar* $2-2\frac{1}{4}$ streep lang is, terwijl Sprekers voorwerpen slechts eene lengte hebben van $\frac{1}{2}-\frac{3}{4}$ streep, en dus tot *M. brevicollis* Payk zullen behoren; de eenige door Kiesenwetter aldaar beschrevene soort, die deze geringe grootte heeft.

5. Dit voorjaar vond Spr. bij de Bildt een *Hebrus erythrocephalus* H. S. (Wanzen, VI, p. 39). Zij verschilt van *Hebrus pusillus* (zie *Tijdschr. voor Ent.*, p. 3) door lichtere vleugeldekken, rooden kop en thorax.

6. Verleden jaar en ook dit jaar vond Spr. bij Utrecht op een mierennest eene *Microphysa*, volgens den Heer Snellen van Vollenhoven eene waarschijnlijk onbeschreven soort, het naast verwandt aan *Microphysa myrmecobia* Märk.

7. In 't begin van Julij ving Spr. bij Utrecht eene zwarte, gevleugelde, met witte wol bedekte *Aphis*, in welke hij *Zachnus Fagi* meende te herkennen. Toen het dier opgestoken was baarde het levende jongen, die ongevleugeld en oranje van kleur waren. Vooral opmerkelijk was de buitengewoon lange snuit, die ver achter het abdomen uitstak, terwijl het moederdier slechts een korten snuit had. De door Réaumur afgebeelde *Aphis Quercus* is ook van zulk een langen snuit voorzien.

8. Dat de door Spr. bij Driebergen gevangene en in het *Tijdschr. voor Entom.*, pag. 12, vermelde *Hemerobius dipterus* uiterst zeldzaam is blijkt o. a. uit de *Transact. of the Entom. Soc.*

(vol. III, n. s.), waar als belangrijke bijdrage voor de Engelsche fauna wordt opgegeven, dat het insect door den Heer Dale in Dorshire gevangen is. Tot hiertoe had alleen Walker in zijn Catal. van insecten van het Britsch museum *Hem. dipterus* als Engelsch vermeld.

9. Eenige jaren geleden vond Spr. in een tuin bij Driebergen ♂ en ♀ van *Sapyga prisma*. In Junij van dit jaar bemagtigde hij in zijn tuin bij Utrecht een ♀ van *Sap. punctata* v. d. L. Dit dier mist evenwel het witte plekje aan de oogranden en het witte streepje op de voorzijde van den thorax, waarvan Lepel, de St. Fargeau in zijne beschrijving dezer soort melding maakt. Daarentegen zijn de sprieten in het midden van onderen roestkleurig, hetgeen volgens genoemden schrijver een kenmerk is van *Sap. varia*. Spr. zou derhalve denken, dat, zoo als de Fransche schrijver zelf reeds onderstelde, *Sap. punctata* en *varia* tot één soort vereenigd moeten worden, daar het door hem gevangen exemplaar overgang tusschen beiden daarstelt.

10. Op den 3den Junij ving Spr. in een dennenbosch bij Driebergen op het gras eene Evanide, en wel *Brachygaster minutus*.

11. Naar aanleiding van de mededeeling, voorkomende in het derde deel der *Transact. of the Ent. Soc.*, new Ser., dat *Pomphilus punctum* F. het ♂ is van *P. petiolatus*, opperde Spr. de vraag: of de verwante soort *P. albigena* het ♂ is van *P. submarginatus*?

Spr. is geneigd de vraag toestemmend te beantwoorden. *Submarginatus* is geheel zwart, even als *petiolatus*; daarentegen heeft *albigena* even als *punctum* een wit vlekje op den anus. Deze overeenkomst schijnt Spr. voor zijn gevoelen te pleiten, maar bovendien heeft hij in 't begin van Junij deses jaars opgemerkt, dat *P. albigena* als eenigst mannetje in zijn tuin bij Utrecht vloog in gezelschap van een eenig ♀ van *P. submarginatus*, dat hij scheen te vervolgen.

12. Eindelijk deelde Spr. mede, dat hij op 2 Junij ll. te Driebergen tegen een vensterglas *Scenopinus fenestralis* vond zitten, eene soort nog niet als in de provincie Utrecht voorkomende bekend.

De heer van Hasselt vertoonde aan de leden eenige niet

algemeen, althans niet zoo fraai voorkomende spinsoorten, o. a. eene levende *Dolomedes fimbriatus*; eene *Dysdera erythrina*, levende in een door haar gesponnen spinselzak in drooge aarde; eene levende *Scytodes thoracica*; alle drie ♀; doch van de twee laatsten voegde Spr. de op spiritus bewaarde ♂ bij. Van *Tege-naria atrica* en van *Theridion tepidariorum* liet hij de cocons zien, die door grootte en aantal de opmerkzaamheid verdienken; één individu van de eerste had 9 en één individu van de tweede soort had 7 dergelijke cocons vervaardigd. Omtrent *Dolomedes fimbriatus* trad Spr. in eene breedere beschouwing omtrent de soortbepaling, waartoe hem aanleiding was gegeven door de toevallige waarneming der huidverwisseling, waarbij Hahn's *D. lim-batus* in diens *D. fimbriatus* overging. In het *Tijdschrift voor Entomologie* hoopt Spr. op deze waarneming terug te komen.

De heer Maitland deelde mede, dat door den heer B. Harm-sen, te Zutphen, in de omstreken dier stad gevangen zijn enige exemplaren van *Dityscus latissimus*.

Vervolgens las hij een brief voor, door den heer C. Overdijk, in Mei 1842, te Buitenzorg op Java geschreven en thans in het Archief van het Kon. Zoölogisch genootschap Natura Artis Magistra berustende. Die brief bevat aanteekeningen over *Mor-molyce phyllodes*, waaraan wij het volgende ontleenen:

Dit insekt houdt zich uitsluitend op in de bergachtige streken van Buitenzorg, vooral op de grenzen der Preanger-regentschappen, ter hoogte van 2 tot 4000 voeten boven de oppervlakte der zee; veelvuldig vindt men het aan den voet des bergs Gedée, binnen een omtrek van 20 palen¹⁾.

Spoedig na zijne aankomst op Java, in Junij 1839, deed de heer Overdijk enige nasporingen omtrent de *Mormolyce*. Hij werd hierin geholpen door een' inlander, die verscheidene jaren als insectenvanger bij de natuurkundige commissie in dienst was geweest, en die, nadat hem eene schets van het verlangde dier was voorgehouden, na verloop van enige dagen terug kwam, medebrengende twee exemplaren van *Mormolyce phyllodes*.

De heer Overdijk besloot nu in persoon de plaats te onder-

1) Drie palen worden gerekend op één uur afstands.

zoeken, waar deze dieren gevangen waren. Na twee dagen lang met den inlander den omtrek te hebben doorzocht, zag hij tot zijne blijdschap één *Mormolyce* vliegen, die zich juist nederzette op eene zwamsoort, door de inlanders *Grammoer* genaamd, die daar ter plaatse op de stammen van verschillende groote boomsoorten veelvuldig voorkomt, vooral op stammen, die door ouderdom of anderzins omgevallen zijn en tot verrotting overgaan.

Verscheidene dezer zwammen, waaraan men kleine groeven en openingen opmerkte, werden opengehakt, doch zonder iets op te leveren. Om onverrigter zake naar huis te keeren gedoogde de moeijelijke togt niet; daarom besloot de heer Overdijk te overnachten en de nasporing op den volgenden dag te hernieuwen.

Het eerste exemplaar, dat hij bij dit vernieuwd onderzoek ge- waar werd, zat op de genoemde zwamsoort, was geheel bleek van kleur en droeg alle kenteeken, dat het eerst kortelings als tor was te voorschijn gekomen.

De zwam, waarop deze tor zat, bevatte verscheidene larven van *Coleoptera* en twee poppen, welke laatstgenoemden zonder twijfel van de *Mormolyce* waren.

Eene goede hoeveelheid bewoonde zwammen werd ingepakt en huiswaarts gebragt; bij de ontpacking bleek, dat zich juist twee torren ontwikkeld hadden, die bij aanraking een zóó brandende jeuking veroorzaakten, dat het gebruik der vingers een geheelen dag belemmerd werd.

De *Mormolyce* leeft als larve 8 à 9 maanden, gedurende welken tijd zij vijfmaal vervelt. Ofschoon afgezonderd levende, hebben zij in dien staat de kwade gewoonte om elkander levend te verslinden, vooral nadat de vierde huidwisseling heeft plaats gehad.

De woning der larve, uit eene opening in de zwam bestaande, wordt grooter gemaakt naarmate het dier in wasdom toeneemt, en geeft den toegang aan kleine insecten, die dezen kluzenaars tot voedsel verstrekken.

De pop ligt 8 à 10 weken; zij is zeer onrustig en wordt kort vóór het uitkomen donkerbruin.

De tor vindt men het geheele jaar door; doch het meest van Augustus tot November¹⁾.

Haar inlandsche naam is: *Bibiolah'au*.

Eindelijk sprak de heer Maitland over een Latijnsch handschrift over insekten, dat tusschen de jaren 1730 en 1740 te Leiden geschreven en door hem op eene boekverkooping aangekocht was. De mededeeling van den inhoud van dit manuscript gaf Spr. aanleiding om zijne eigene denkbeelden over de classificatie der insekten te ontvouwen en aan het oordeel zijner medelieden te onderwerpen.

De Heer Snellen van Vollenhoven zeide, onder het laten rondgaan van eenige teekeningen, ongeveer het volgende:

M. H.! Ik heb de eer u voor te leggen 1°. eene afbeelding van de rups en pop eener bij ons te lande nog al zeldzame soort van *Ophiusa*, die ik vooralsnog voor *Pastinum* houde. De hoogst sierlijke rups werd door den Heer de Graaf onder Wassenaar op wikke gevonden en met die plant gevoed; de rups is na het teekenen nog gegroeid en nam nog wel een vierde in lengte toe. Het volkomen insekt is dezer dage ontwikkeld. 2°. Ik laat volgen eene afbeelding der rups van *Coleophora anatipennella* (deze soortsnaam zonder de volle overtuiging, daar het volkomen insekt nog niet uitgekomen is) met hare verschillende huisjes. Deze rupsjes zijn in April door Dr. J. Wtewaall te Voorst gevonden op entloten van peeren, waaraan zij nadeel toebrachten. Toen zij mij toegezonden werden verheugde ik er mij over, daar ik nu gelegenheid had de waarnemingen van Carl von Tischer te herhalen. Deze heeft namelijk het eerst ontdekt, dat de larve tot op zeker den leeftijd in een krom hoortje of kokertje leeft en dan plotseling het kromme kokertje voor een regt verlaat. Hij had, meenende dat de vorm der hoortjes een verschil van sexe aanduidde, kromme en regte kokertjes in afzonderlijke glazen gedaan en zag met verbazing dat het getal regte kokertjes in het glas met kromme toenam. Hij zag vervolgens hoe het rupsje den krommen koker verliet en uit een peerenblad een regt

1) De larve en nymph van *Mormolyce phyllodes* zijn afgebeeld en beschreven door den schout-bij-nacht Q. M. R. Verhuell, in de *Annales des Scienc. nat.*, IIIme serie, Zool., tom. VII, 1847, p. 344—347, pl. 7, fig. 1—6.

huisje vervaardigde. Men vindt deze observatien opgeteekend in het werk van Fischer von Roeslerstamm. Ik heb dezelfde waarnemingen gedaan als von Tischer en alleen dit verschil met zijne opgaven mede te deelen. Vooreerst zijn de peerenbladen niet kortelings ontplooid, gelijk v. T. opgeeft, maar reeds bijna zes weken aan de boomen, als de regte huisjes gemaakt worden, en ten andere snijdt de rups niet alleen uit den rand van het blad, maar ook wel uit het midden, zoodat zij dan 3 zijden aaneen te hechten heeft in plaats van twee. (De Heer S. v. V. gaf hierop eene beschrijving van de wijze, die het rupsje te baat neemt om het regte kokertje uit het blad te knippén.)

Ten derde heb ik de eer den leden voor te leggen de afbeelding der rups en pop van eenen dagvlinder, welke ik vermoed te zijn die van *Hipparchia Semele*, waarvan de rups en pop tot heden, voor zoo verre mij bekend is, niet afgebeeld zijn. Deze rups was mij toegezonden door den zoo ijverig werkzaamen Lepidopteroloog Snellen, van Rotterdam, welke haar gevonden had bij Scheveningen of Wassenaar op eene soort van duingras. Bij gebreke van dit gras had de rups zich gewone soorten van gras uit mijnen tuin laten welgevallen. De rups is eerst onlangs verpopt, zonder aanhechting of spinsel hoegenaamd; de vlinder laat nog op zich wachten.

4^e. Vergunt mij u nog eenige oogenblikken te onderhouden over eenige soorten van bladwespen-larven; gjt weet dat dit mijn liefste onderzoek is en hebt uit de 1ste aflevering van het Tijdschrift kunnen vernemen, dat ik voornemens ben die waarnemingen met kracht voort te zetten. Ik bied u voorcerst aan de afbeelding van een gedoornde larve, op eiken levende, wier doornjes bovenaan dubbel en in het geheel Y-vormig zijn. Verschillende schrijvers hebben over zulke larven gesproken, doch geen van allen is het mogen gelukken die tot verandering te brengen. Ik heb dergelijke larven in groote menigte gevonden op de jonge uitloopsels met roodachtige bladeren van de eiken in het Haagsche bosch, en hoewel het opkweeken zeer veel zorg vereischt, is het mij toch eenmaal mogen gelukken de wesp uit deze larve te zien te voorschijn komen. Het was *Selandria melanoccephala* F. Ik heb toen verzuimd eene afbeelding van die

larve te maken en hield haar voor dezelfde, die Réaumur, Hartig en Dahlbom hadden trachten op te kweken. Nu onlangs weder een dergelijke larve vindende, nam ik haar mede en beeldde haar af, doch zag tot mijne verwondering, bij vergelijking der beschrijving van genoemde auteurs, dat hunne larven witte doorn-tjes hadden, terwijl die der mijne zwart, donkerzwart waren. Daar mijne larve nog geene wesp heeft opgeleverd, blijft het nasporen dezer soort of soorten nog een punt van nader onderzoek.

Ten anderen heb ik u voor te leggen eene afbeelding van eene larve, die afwikt van het gewone aantal pooten, ofschoon zij niet tot het geslacht *Lyda* gebragt kan worden. Het is u bekend, dat de larven van bladwespen zich terstond van die der Lepidoptera onderscheiden, doordien zij aan iedere zijde van het hoofd slechts een enkelvoudig oog hebben, meestal staande in een zwarten vlek en dat het aantal pooten bovendien als een zeer eenvoudig kenmerk door sommige schrijvers wordt opgegeven. Dit laatste kenteken is evenwel zeer bedriegelijk, want onder de Tineiden vindt men rupsen met meer dan zestien, namelijk achttien pooten, en daarentegen is het aantal pooten bij bladwespenlarven ook zeer verschillend. De 4de geleding is steeds pootloos, doch *Hylotoma* heeft 16 of 18 pooten, *Nematus*, *Cladius* en *Hylotoma* 20 en *Cimbex* en *Tenthredo* 22. Een zeer onderscheidend kenmerk van deze larven met buikpooten is, dat de buikpooten nimmer een krans van haakjes hebben, gelijk die der rupsen. Doch geheel afwijkend is het geslacht *Lyda* in den onvolkomen vorm. De larve heeft namelijk niet alleen sprieten van 7 geledingen, vrij lang en tusschen, ja bijna *boven* de oogen geplaatst, maar bovendien heeft zij geene buikpooten, maar op zijde van den anus twee sprietachtige organen, die uit drie geledingen bestaan. De larve nu, waarvan ik u eene afbeelding aanbied, behoort niet tot het geslacht *Lyda*, want zij heeft slechts zeer korte sprieten van niet meer dan 3 geledingen onder de oogen geplaatst, maar zij heeft toch ook geene buikpooten en alleen aan de laatste geleding een dikken poot, als het ware uit de vereeniging van twee pooten ontstaan en daarop aan de rugzijde een hoornachtig zwart plaatje. De breede vorm van

deze larve verbiedt ons overigens genoegzaam haar bij de slanke Lyda-larven eene plaats te geven.

Eindelijk wil ik uwe aandacht nog voor een oogenblik bepalen bij eene nieuw ontdekte larve, wier zonderlinge eigenschappen nog in geen mij bekend werk opgeteekend staan. Het is eene groene larve, blijkelijk tot het geslacht *Nematus* te brengen, en welke op de Italiaansche populier leeft. Wanneer deze larve een blad opzoekt om het tot voedsel te gebruiken, keert zij zich om, zoodra zij over den steel heen is, en maakt op den steel eene palissadering of een Frieschen ruiter van 10 of 12 uit gedroogd spinsel bestaande paaltjes. Deze maakt zij met haren mond; zij begint aan den steel, laat het schuim uitloopen en verheft den kop tot op zekere hoogte. De palissaden zien er onder het microscoop uit als gedroogde bellen, zoo als de kinderen in zeepsop blazen en iriseren in alle kleuren. Heeft de larve dit gedaan, dan kruipt zij verder op het blad en verheft dan om haar heen eene geheele rij van zulke palen, zoodat zij er geheel mede omringd is. Eerst daarna gaat zij eten. Ik veronderstel dat zij deze voorzorgen tegen de mieren neemt, die ijverige bezoekers waren van den boom, waarop deze larven leefden. Met het grootste genoegen heb ik het maken dezer Friesche ruiters aangezien en nimmer eenig insect op het blad bespeurd, behalve de *Nematus*-larve. Het volkommen insect, daaruit voortgekomen, is nog onbeschreven.

De heer H. W. de Graaf legde voor het Verslag eene bijdrage over, betreffende inlandsche *Depressariæ*, van den volgenden inhoud:

Ik heb de eer aan mijne mededeleden eene opgave aan te bieden van inlandsche *Depressariæ*, tot aanvulling en verbetering van het door mij medegedeelde in de *Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland*, Dl. I, pag. 46. Met behulp van de sedert verschenen uitmuntende monographie: *Die Depressarien und einige ihnen nahe stehende Gattungen beschrieben von Zeller*, in de *Linnaea Entomologica*, Band IX, pag. 189 seqq. heb ik de mij als inlandsch bekende soorten van dat geslacht aan eene nieuwe bestemming onderworpen. De uitslag daarvan mededeelende, heb ik mij niet bij eene bloote optelling van namen be-

paald, maar gemeend aan velen mijner medeleden geene ondienst te doen, indien ik iedere soort, zoo ik hoop, kenbaar beschreef, opdat zij in staat zouden zijn zelf hunne voorwerpen te kunnen bestemmen. Alleen de zucht om onzen Lepidopterologen, die geen latijn verstaan, en minder bekend zijn met de terminologie eener vreemde taal, het determineren gemakkelijk te maken, deed mij de pen in de hand nemen. De beschrijving ontleende ik aan Zeller.

De soort-kenmerken zijn cursief gedrukt. De verklaring der door mij gebruikte termen vindt men in Dl. I, pag. 123 der Bouwstoffen. De nommers vóór de soortnamen zijn die der lijst, voorkomende op pag. 46.

In het werk van Sepp (Dl. VI, tab. 47) is eene *Depressaria* afgebeeld. Dit geslacht behoort tot de familie der Gelechiden, die zich door de volgende kenmerken laat onderscheiden: kop glad, zonder eenvoudige oogen, met zeer korte of in 't geheel geene onderkaak-voelertjes; de onderlip-voelertjes zijn groot, naar boven omgebogen, en bij vele geslachten op het tweede lid met ruwe borstelachtige schubben bezet; bovenvleugels langwerpig; ondervl. vrij breed, verschillend van vorm. Rupsen 16-pootig.

Het geslacht *Depressaria* bestaat uit soorten, die naauw aan elkander verwant zijn. Zij onderscheiden zich door hare onderlip-voelertjes (palpi), wier middenlid borstelvormig beschubb'd is, doch zóó, dat deze schubben door eene daar tusschen liggende vore in de lengte in twee helften verdeeld zijn, welk kenmerk bij de overige Gelechiden ontbreekt. Het achterlijf is betrekkelijk plat, met uitstekende haarbundels in de zijden der ringen. De ondervl., van middelmatige breedte, hebben vóór den achterhock een meer of minder ingedrukten rand. De generatie is jaarlijksch; het volkommen insect leeft verborgen; de rupsen zijn levendig, en leven deels in zaamgesponnen bladeren van laag groeijende planten, deels in de bloemschermen der Schermbloemigen.

Het getal soorten is aanzienlijk. Er zijn 60 Europeesche bekend; 37 Engelsche, 24 Badensche, 19 Zwitsersche. Ik heb slechts 15 Hollandsche kunnen opnemen, maar bezit nog ettelijke soorten, die echter te veel ziju afgevlogen om met zekerheid bestemd te kunnen worden.

A. Soorten met een wortelveldje ¹⁾.

D. Costosa, Haworth. — Zell. p. 198. — *Depunctella* Hb. 378. — Treits. IX. 1. 260. X, 3, 280. — *Spartiana*, Hb. 199.

Kop wit; rug ²⁾ witgeel met roestbruine schubverhevenheden; bovenvl. lang, aan den achterhoek ietwat verbreed en afgerond, onder de regthoekige vl.-punt flauw ingedrukt, lichtgeel meer of minder naar het rood hellende. Het lichtgele wortelveldje is door een roestbruine streep begrensd, die van den binnenrand schuins naar buiten opwaarts loopt, en tot de subcostaalader reikt; het wortelveldje gaat, meer en meer van zijne reinheid verliezende, in de kleur des voorrands over. Bij den vleugelwortel is een zwart punt. Vóór het midden der vleugels is op het middenveld een donkerzwarte punt geplaatst, boven het welk, schuins inwaarts ³⁾, soms een ander ligt. Op het midden der vleugels onder den voorrand, bevindt zich *eene donkere violet-graauwe schaduwvlek* van zeer verschillende grootte, niet scherp begrensd, en meer lang dan breed; soms is van haar bijna alleen het zwarte korte dwarsstreepje vorhanden, dat men anders te naauwernood in haar kan opmerken; aan hare benedenrand is zij roestrood, welke kleur steeds zigbaar blijft en waarin gewoonlijk een fijn wit puntje vorhanden is. Het geheele vl.-vlak is hier en daar, vooral langs den voorrand, met zwarte puntjes bestrooid. De achterrand-franjen zijn van de vl.-punt af roodbruin, doch deze kleur verbleekt onder de helft des achterrands en gaat in bleekgeel over.

Ondervl. zijdeglanzend, bleekgeelachtig en in de vl.-punt door de doorschijnende kleur van de onderzijde ietwat graauw.

Lengte der bovenvl. 8—10^{mm.}

De bovenvl. van *Costosa* zijn puntiger dan die van eenige

1) Het wortelveldje bevindt zich op de bovenvleugel bij den wortel of de aanhechting van die vl. aan het borststuk; het is in den regel lichter dan de grondkleur, en door een donkere streep scherp daarvan afgescheiden; indien het wortelveldje niet van de grondkleur verschilt is de afscheiding ten minsten door een zwart punt aangeduid zoo als bij *Pallarella*.

2) Rug = borststuk of Thorax, met inbegrip der schouderdeksels.

3) Inwaarts, d. i. naar den vleugelwortel.

andere *Depressaria*. Zij gelijkt het meest op *Assimilella*, maar bij deze is de achterrand onder de vl.-punt niet ingedrukt, terwijl zij bovendien door de geheel lichte franjen gemakkelijk van *Costosa* te onderscheiden is.

Van *D. Costosa* heeft de heer ter Meer in Aug. een voorwerp gevangen te Varsseveld in Gelderland.

(801). *D. Liturella* W. V. moet wegvalen.

(802). *D. Pallorella* Zeller. Linn. Ent. IX. p. 204.

*Voelertjes*¹⁾ bleek; het eindlid niet geringd; sprieten, tarsen der 4 voorpooten, en 2 streepen over den buik, bruin of zwart; kop, rug en bovenvleugels beengeel; de langsaderen komen als fijne bruine lijnen te voorschijn, die den achterrand niet bereiken. Digt bij den binnenrand en den vleugelwortel is een zeer duidelijk punt van afwisselende grootte. Twee zwarte vrij ver van elkander geplaatste punten op het vleugelvlak; het eerste, in de middenruimte, is dikwijls te naauwernood zichtbaar; het andere is groter dan het eerste, en op de dwarsader²⁾ geplaatst. Op eenigen afstand van het binnenrandpunt begint eene bruine langstreep, die, langs den binnenrand loopende, in schuinsche rigting opwaarts stijgt, steeds donkerder wordt, maar achter het dwarsaderpunt verdwijnt. Achterrand met zwarte punten.

Lengte der bovenvl. ♂ 0,011—0,012, ♀ 0,009—0,010.

Pallorella heeft de meeste overeenkomst met *D. Liturella* W. V.³⁾. Deze heeft echter geen zwarte langstreep, maar integendeel eene bruin-roestkleurige vlck achter het midden der vleugels, die bij *Pallorella* ontbreekt.

Een enkel voorwerp gevangen, op 21 October, in een berkenpan der Wassenaarsche duinen (d. G.).

1) *Voelertjes* = palpi.

2) Dwarsader is deader, die de vlakte- of middeneel sluit.

3) *Liturella* W. V. *Voelertjes* bleekgeel, het eindlid niet geringd, sprieten en 4 voorste tarsen bruin, 4 rijen zwarte punten over den buik; bovenvl. bleekgeel, met 2 zwarte punten op het vl.-vlak, verre van elkander geplaatst, met een roestbruine vlek onder het buitenste punt; franjen van de kleur der vleugels.

D. Assimilella (Tischer) Treits. IX. 1. 258, X. 3. 184 en 280. — Fisch. v. Rösl. pag. 61, tab. 31 en 32, fig. 1. a. c. — Zell. L. Ent. p. 212.

Laatste lid der voelertjes witachtig, aan den grond en vóór het uiteinde bruin gevlekt; rug en kop helder bleekgeel. Bovenvl. bleekgeel, overvloedig bruin bestrooid, vooral op de binnenrand-helft. Wortelveldje zuiver bleekgeel, naar buiten scherp begrensd door een' uit opgehoopt stof bestaanden rand, in welken digt bij den binnenrand, een zwart niet sterk uitkomend punt ligt. Bij den vleugelwortel ligt een zwartachtig punt. In het middenruim, vóór het midden, is een donkerzwart punt, en meestal een tweede dergelijk puntje iets achter, onder en digt bij het eerste geplaatst. Op de dwarsader is bij var. b een graauwbruine, afgeronde vlek, die soms van onderen roodachtig gekleurd is. Langs den achterrand loopt een rij zwarte streepjes, die zelden tot aan den voorrand voortloopt. Franjen door graauwe schaduw verdonkerd. Ondervl. lichtgeel of geelgraauw.

Lengte der bovenvl. 0,010—0,008.

Van *Costosa* is *Assimilella* gemakkelijk te onderscheiden door de bleke niet bruinroode franjen; van *Liturella* o. a. door het gemis der bruine vlek achter het midden der vleugels; van *Pallorella* door de ontbrekende zwarte langstreep; van *Atomella*¹⁾ door het standvastig gemis der 2 witte punten, die bij deze soort achter de 2 zwarte punten in de middenruimte liggen; van *Nanatella*²⁾, waarmede zij de meeste overeenkomst heeft, door de kleur der ondervl. die bij *Nanatella* zuiver graauw gekleurd zijn, en naar buiten donkerder worden. Var. b van *Assimilella* laat zich van *Arenella*, *Propinquella* en *Subpropinquella*

1) *D. Atomella* W. V. Bovenvl. gerekt, stomp, graauw bestrooid, aan den wortel en langs den voorrand beenkleurig, maar overigens naar het rood hellende; 2 zwarte puntjes zijn in schuinsche rigting vóór, en 2 witte puntjes zijn na elkaar achter het midden der vl. geplaatst.

2) *D. Nanatella* Staint. Eindlid der voelertjes vóór de punt bruin; bovenvl. langwerpig, met stompe maar niet afgeronde vl.-punt, licht bleekgeel, rijkelijk met graauw bestrooid en met een donker zwart punt in het middenveld vóór het midden der vl.; ondervl. graauw, naar buiten donkerder.

*quella*¹⁾) daardoor onderscheiden, dat de vlek op de bovenvl. niet zoo scherp is uitgedrukt als bij deze 3 soorten, bij welken de 2 zwarte punten digt bij die vlek staan, terwijl^{*} zij bij *Assimilella* door de geheele breedte dier vlek daarvan gescheiden zijn.

Bij Zeist in Julij en bij Doorn in Septemb. bij brem vliegende gevangen in de schemering. (d. G.).

(803). *D. Arenella* W. V. — Treits. IX. I. 258, X. 3. 884 en 280. — F. v. R. p. 65, tab. 33, fig. 2. — Zell. p. 226. — *Gilvella* Hb. fig. 96.

Laatste lid der voelertjes met een zwarte punt en 2 zwarte ringen; kop en rug bleek okergeel; bovenvl. stomphoekig, bleek okergeel, hier en daar verdonkerd, rijkelijk met bruin stof bestrooid, dat vooral langs den voorrand naar de vleugelpunt zich ophoopt. Wortelveldje helder, door een bruine, dikke binnenrandstreep scherp begrensd en langs den voorrand met de grondkleur ineenvloeiende. *Voorrand met verstrooide zwarte punten, vóór de vleugelpunt met eenige graauwe of zwartachtige vlekken. In het middenruim liggen, vóór het midden, twee zwarte punten dwars onder elkaar; het onderste is het grootste. Digt daarachter volgt een afgeronde, zwartachtige vlek, die naar achteren²⁾ schuins uitgeveegd schijnt.* Langs den achterrand een rij zwarte punten. Franjen licht, met een onduidelijke schaduwlijn. Ondervl. ietwat glanzend, zeer lichtgraauw, naar achteren eenigzins donkerder, zelden met graauwe randstreepjes.

Lengte der bovenvl. 0,011—0,008.

Arenella komt het dichtst bij *Propinquella*, doch is van deze o. a. te onderscheiden door de twee zwarte ringen om het laatste lid der voelertjes en de dikke streep, die het wortelveldje begrenst; *Subpropinquella* heeft vrij donkere en vuilroode vleugels; de middenvlek is onduidelijk en de begrenzing van het wortelveldje flauw aangeduid; bij *Assimilella* var. b is de mid-

1) *D. Subpropinquella* Staint. *Eindlid der voelertjes met 2 bruine ringen; bovenvl. langwerpig met stompe punt, vuilrood, met graauwe vlekken langs den voorrand en 2 zwarte, schuins geplaatste punten vóór de zwartachtige, verbleekte, ronde middenvlek.*

2) Naar achteren, d. i. naar den achterrand.

denvlek onduidelijk en de twee zwarte punten zijn ver daarvan verwijderd.

Een ♀ te Noordwijk in de schemering vliegende gevangen in Mei (d. G.). De heer Snellen van Vollenhoven ving die soort in Augustus op de Gliphoeve.

D. Propinquella Treits. X. 3. 184 en 280. — F. v. R. p. 65, tab. 33, fig. 3. — Zell. p. 232.

Laatste lid der voelertjes vóór de punt bruin geringd; rug en kop licht okergeel; bovenvl. langwerpig, met stompe vleugelpunt, bleek okergeel, hier en daar met rood vermengd, vooral bij het wortelveldje en om de zwartachtige vlek. Wortelveldje zeer duidelijk, door eene bruinachtige, onduidelijke binnenrandstreep begrensd. Bij den wortel des voorrands is een onduidelijk, zwartachtig punt. De 2 zwarte, schuins geplaatste punten, van welken het bovenste het kleinste is en soms wegbleeft, staan in een minder roodachtigen plek, vlak vóór de ronde donkerzwarte middenvlek. Boven deze, tot aan de vleugelpunt, een rij zwarte voorrandvlekken. Achterrand met eene onduidelijke rij zwarte streepjes, die dikwijls geheel weg blijven. Ondervl. ietwat glanzend, geelgrauw aan de eindhelft donkerder.

Grootte der vl. 0,008—0,009.

Glijkt het meest op *Subpropinquella*, die langere donkerder-roodachtige bovenvl. heeft en eene middenvlek, die onduidelijk is en wier rand in de grondkleur overgaat, terwijl bovendien de wortel van het eindlid der voelertjes donkerbruin gekleurd is.

Een ♂, in Mei, in een koepel bij Leiden (d. G.). Van den heer de Roo van Westmaas ontving ik inlandsche exemplaren ter bestemming, en van Dr. van Medenbach de Rooij voorwerpen, die te Nijkerk gevangen zijn.

(804). *D. Alstroemeriana* L.—Zell. p. 238. — *Alstroemerella* Treits. IX. 1. 255, X. 3. 184 en 280. — *Puella* Hb. fig. 82.

Kop en rug sneeuwwit; bovenvl. met witten grond, die echter alleen in het wortelveldje en van daar langs den voorrand zui- ver blijft, maar overigens met graauw vermengd is, vooral bij het wortelveldje en vóór den achterrand; twee donkerzwarte,

schuins geplaatste punten, kort vóór het middenteeken, staan op witte grond; het middenteeken is *een groote blauwzwarte vlek*, die naar onder roestrood en scherp afgesneden, maar naar boven door rijkelijk donkerbruine bestuiving met den voorrand verbonden is, zoodat zij daaraan schijnt te hangen. Voorrand met zwarte vlekjes; zwarte stof vertoont zich het rijkelijkest op de buitenste voorrandhelft en vóór den achterrond. Deze heeft een rij donker zwarte streepjes, die naar binnen wit gezoomd zijn. Franjen witachtig, met 3 graauwe lijnen. *Ondervl.* glanzend-graauw, naar de puntige vl.-punt donkerder.

Lengte der vl. 0,006—0,005.

Katwicksche duinen in Mei (d. G.).

D. Conterminella (F. R.) Zell. p. 245.

Rug licht geelgraauw; kop geler; laatste lid der voelertjes vóór de punt met een breeden bruinen ring; de kleur der bovenvl. bestaat uit een mengsel van bruin, graauw en rood, welke laatste kleur, van een licht en onzuiver mengsel, voornamelijk de binneurandhelft inneemt, maar naar den voorrand in bruin-graauw overgaat. Wortelveldje geelgraauw, aan den wortel donkerder bestoven, aan den binnenrand met een donkerzwart punt en met zwartachtige begrenzing, die aan den binnenrand begint. De voorrand is zwartachtig bestrooid, naar achteren met lichtgraauwe vlekken, die dikwijls ontbreken. *Het donkerzwarte, kromme streepje voor het midden der vl.* is aan het afgepunkte einde geelwit gezoomd, en somtijds op het midden in tweën gedeeld. Op dezelfde hoogte als het afgepunkte einde ligt, op eene slechts weinig verdonkerde plaats, op de dwarsader een wit, ietwat schuins geplaatst, donker gerand punt. Een lichte dwarslijn is op eenigen afstand achter de dwarsader aangegeven; meest is zij scherphockig gebroken. Langs den achterrond eene uit zwarte streepjes bestaande lijn, die in den achterhoek verdwijnt. Franjen vuil bruinrood.

Ondervl. ietwat glanzend, zeer lichtgraauw, naar de vl.-punt niet verdonkerd; achterrondlijn uit blecke, graauwe streepjes te zamengesteld. *Achterrond niet bogig ingedrukt.*

Lengte der bovenvl. 0,009—0,010.

Het naaste verwant met Treitschke's *Hypericella*.

Deze heeft: *kop en rug geelachtig; schouderdekken zwartbruin, maar aan het uiteinde geelachtig; het laatste lid der bleekgele voelertjes is aan de punt zwart; bovenvl. donker bruinrood, op de binnenste voorrandhelft en naar het wortelveldje in violetzwart overgaande; voorrand lichtgeel bestoven; een zwart krom streepje op het vleugelvlak voor het midden.*

De zwartbruine, alleen aan 't einde gele schouderdekken onderscheiden derhalve *Hypericella* duidelijk van *Conterminella*; deze heeft bovendien op de dwarsader een duidelijk, wit, donkergeringd punt. De achterrand der ondervl. is bij *Hypericella* op de gewone wijze bogtig ingedrukt.

Conterminella vliegt te Noordwijk, in Julij (d. G.).

(805). *D. Ocellana* Fab. — Zell. p. 250. — *Characterella* W. V. — Treits. IX. 1. 254, IX. 2. 275, X. 3. 280. — *Signella* Hb. fig. 80.

Rug en kop lichtgraauw, flaauw met rood vermengd; *het tweede lid der voelertjes heeft één bruinen ring en het eindlid twee dergelijke ringen; bovenvl. lichtgraauw, met zeer bleeke roodachtige tint en gewoonlijk spaarzaam met bruin stof bestrooid, dat zich op den voorrand ophoopt en naar de vl.-punt bleekgraauwe vlekken vormt. Wortelveldje licht, scherp begrensd door een bruine streep, die op den binnenrand staat. In het middenveld is vóór het midden der vl. *eene ietwat kromme zwarte langlijn*, waarvoor men bij var. b een punt en een vrij regte korte langlijn in de plaats vindt, en bij var. c de twee gewone, schuins geplaatste punten. Indien de langlijn in haar geheel is, dan bereikt hare punt gewoonlijk het ondereinde van de vrij hoekige, zwartbruine middenvlek, die van onderen rood is, naar achteren uitgewischt schijnt, van den voorrand door de lichte grondkleur gescheiden blijft en met haar achtereinde den rooden, wit ingevulden ring op de dwarsader aanraakt. De achterrand heeft een rij grove zwarte punten, welke naar den binnenrand kleiner en onduidelijker worden. Franjen met meer rood dan de grondkleur.*

Ondervl. glanzend, bleek graauw, naar achteren graauwer. Franjen helderder.

Lengte der bovenvl. 0,011—0,012.

Onder alle Depressarien te herkennen aan de kleine roode, wit ingevulde ring op de dwarsader der bovenvl.

De heer P. de Bruyne ving deze soort in Zeeland. In Z.-Holl. vliegt zij bij Leiden en Wassenaar, waar ik ook var. b en var. c ♂ gevangen heb. De heer H. ter Meer ving de type in Mei bij Leiden.

D. Yeatiana Fab. — Zell. p. 252.

Rug graauw; aangezigt geelwit. Tweede lid der voelertjes aan de buitenzijde voor het einde bruin gevlekt; eindlid met 2 bruine ringen. Bovenvl. gerekt, stomp, bleek geelgraauw, spaarzaam met bruin bestoven; soms is het stof het meest op de aderen, die uit de vlakteel voortkomen, verdeeld, waardoor meer of minder duidelijk donkere lijnen ontstaan. Wortelveldje lichter dan de grond, door een dikke, bruine streep begrensd, die op den binnenrand staat. Voor het midden der vleugels liggen 2 duidelijke zwarte punten schuins achter elkaar; het achterste is eenigzins langwerpig; digt bij dat punt is de spits van de kleine zwartbruine, naar achteren wegvloeijende middenvlek, tegenover welke aan den voorrand een paar graauwe, soms zwart bestovene, onduidelijke vlekken liggen. Op de dwarsader achter de middenvlek is een wit, graauw geringd, weinig in 't oog vallend puntje. De achterrand heeft een rij van 4—5 naar onderen kleiner wordende zwarte punten. Franjen als de grondkleur.

Ondervl. zijdeglanzend, bleekgraauw, naar achteren graauwer, met bleekgraauwe streeppjes langs den achterrand naar de vl.-punt.

Lengte der bovenvl. 0,009—0,010.

Verschilt van *Ocellana* door gemis van de rode verw op de middenvlek en den rooden ring op het dwarsaderpunt. De lichte, slechts weinig bestovene, geelachtig-graauwe grondkleur der bovenvl. onderscheiden haar genoegzaam van andere verwante soorten.

Yeatiana vliegt bij Leiden in Junij en Julij (d. G.). Zij werd ook hier te lande door den heer de Roo van Westmaas gevangen. De heer R. T. Bondam zond mij voorwerpen in Aug. te Kampen gevangen.

(806). *D. Applana* Fab. — Zell. p. 270. — *Applanella* F. v.

R. p. 122, tab. 47 en 48, fig. 1. — *Cicutella* Treits. IX. 1. 248, X. 3. 182 en 279. — Hb. fig. 79 en 419.

Rug en kop donkergraauw, naar het rood hellende, bruin bestoven. *Laatste lid der voelertjes met 2 zwarte ringen. Bovenvl. gerekt, afgerond, licht roodachtig-bruin, meer of minder helder gekleurd, rijkelijk met bruin stof bestrooid en donker gemarmerd. Het wortelveldje is merkbaar lichter dan de overige kleur en breidt zich aan den voorrand ietwat uit; overigens is het door de verduisterde, verderop lichter wordende grondkleur begrensd:* maar bij donkere exemplaren is het moeijelijk te herkennen, en de begrenzing alléén aangeduid door een sijn lichter streepje, dat zich op de onder-voorrandader verlengt. De voorrand heeft bleekbruine punten, en is naar achteren bruingraauw gevlekt. *In het middenveld staan vóór het midden schnius onder elkaár en zoo digt bijeen, dat zij dikwijls zamenvloeien, een donker-zwart punt en een dergelijke korte, zelden tot een punt verkorte streep, die beide naar buiten wit beschuld zijn. Op gelijke hoogte met het streepje volgt op eenigen afstand, achter het midden der vl. een wit langstreepje of een dergelijk punt, zwart gezoomd, en bijna op gelijken afstand staat iets meer naar achteren in dezelfde lijn het wilte zwart ingevatte punt der dwarsader;* de beide laatste tekeningen zijn op verdonkerden grond geplaatst. Midden tusschen het dwarsaderpunt en den achterrond is de boven het midden scherphockig gebrokene dwarsstreep; gewoonlijk geheel onkenbaar. Langs den achterrond een rij onduidelijke zwartachtige punten, die tot in den voorrand voortlopen. Franjen iets lichter dan de grondkleur.

Ondervl. ietwat glanzend, graauw, dikwijls naar de vl.-punt donkerder en dan aldaar met donkerder achterrondlijn. Franjen bleekgraauw.

Lengte der bovenvl. 0,011—0,010.

De vuil roodbruine grondkleur en de 3 tot 4 witte of alhans wit gezoomde punten in het middenveld, onderscheiden deze soort van *Laterella*¹⁾; bij *Cnicella*, die 4 dergelijk ge-

1) *Laterella* W. V. *Eindlid der voelertjes aan den grond bruin gevlekt, met zwartachtigen middenring; bovenvl. vrij gerekt, met sterk afgeronde vl.-punt,*

plaatste witte punten heeft, is het wortelveldje, dat lichtgraauw is, tot den voorrand scherp en regtlijnig afgesneden; *Capreolella*¹⁾ onderscheidt zich door hare geringe grootte, door de minder duidelijk geringde voelertjes en door de weinig gemarmerde grondkleur der bovenvl.

Applana is de meest gewone Depressaria: bij Katwijk, Wassenaar, Leiden en Noordwijk in Mei, Julij en tijdens de overwintering in huizen. Ook van den heer de Roo van Westmaas heb ik inlandsche voorwerpen ter bestemming ontvangen. De heer Snellen van Vollenhoven zond er mij, die op de Gliphoeve in Julij en Sept., en de heer van Medenbach de Rooy, die bij Nijkerk gevangen zijn.

D. Angelicella Hb. fig. 335. — Treit. IX. 2. 273, X. 3. 183 en 279. — Zell. p. 280.

Rug en kop helder okergeel; eerstgen. soms naar het rood hellende, vooral de schouderdekken. *Voelertjes helder okergeel; het laaste lid niet of slechts éénmaal geringd.* Bovenvl. met vrij regthoekig afgeronde punt, meer of minder donker roodegeel, vooral aan den voorrand en vóór den achterrand met bruin stof bestrooid. Het wortelveldje is lichtgeel, doch dikwijls troebel en weinig in 't oog vallend; naar buiten is het alléén door de verdonkerde grondkleur begrensd. De voorrand is met bruin stof bestrooid. In het middenveld liggen, vóór het midden, op helderen grond, 2 donkerzwarte puntjes schuins onder elkaar; het bovenste is het grootste; dikwijls ontbreekt het onderste en dan is het bovenste zeer klein en dikwijls onduidelijk. Onder het onderste puntje is gewoonlijk in 't midden van den vleugelvouw²⁾ een zwart langstreepje, dat echter dikwijls wegbleeft.

roodachtig-okergeel, rijkelijk bruin bestoven, met 2 zwarte schuins geplaatste punten vóór het midden der vl. en 1 dergelijk punt achter de bruingraauwe nevelachtige middenvlek.

1) *D. Capreolella* Zell. Klein; eindlid der voelertjes met 2 bruine ringen; bovenvl. gerekt, met afgeronde vl.-punt, bruingraauw, met een licht, scherp afgescheiden wortelveldje en 2 schuins geplaatste, zwarte, van achteren wit gezoomde punten vóór, en twee witte in de lengte geplaatste punten achter het midden der bovenvl.

2) De vleugelvouw loopt door de onderhelft der bovenvl., van den vleugelwortel, in schuinsche rigting, tot den achterhoek; het is als of de vleugel daar toegevouwen is geweest.

Op de dwarsader is een groot zwart punt geplaatst — bij var. b met een witten pupil — omgeven door eene bruingraauwe of zwartachtige nevelvlek, die zich meer of minder naar den voorrand uitbreidt. Bij var. c, wier bovenvl. weinig met bruin bestrooid zijn, op welken het dubbelpunt en het vouwstreepje scherp uitkomen, ontbreekt de nevelvlek geheel, maar in stede daarvan is het punt bijzonder dik en langwerpig. De achterrand heeft een rij bruine punten, die zich tot in den voorrand voortzet. Franjen van buiten bleek.

Ondervl. vóór den achterhoek slechts weinig ingedrukt, bleek-geelachtig, naar den achterrand in 't graauwe overgaande of ook geheel lichtgraauw; dikwijs om de vl.-punt met een bruine achterrandlijn, die op de aderen afgebroken is.

Lengte der vl. 0,008—0,007.

Het eenkleurig of éénmaal geringde eindlid der voelertjes, de levendig gele kleur van kop en rug en het dikke zwarte punt op de dwarsader onderscheiden deze soort van *Laterella*; *Parilella*¹⁾, met welke *Angelicella* het naauwst verwant is, heeft bijna eenkleurig donkerroode bovenvl.; de lichte varieteiten van eerstgenoemde gelijken zóóveel op *Angelicella*, dat men alléén het meerdere wit in de zwarte dwarsaderring bij *Parilella*, en de vorm der voelertjes als verschillende kenmerken kan aangeven. De voelertjes van *Parilella* zijn namelijk steeds ongeringd en het 2de lid is, behalve aan den wortel en het uiteinde, van gelijke dikte, terwijl dit lid bij *Angelicella* zich van den wortel naar het midden verdikt, en dan naar het uiteinde weder in dikte afneemt.

De rups is in 't begin van Junij volwassen; meestal vindt men meerdere individu's bijeen tusschen zamengesponnen bladeren van de *Angelica officinalis*. De vlinder komt in Julij te voorschijn. Hij is zeer lichtschuw en het gelukte mij nimmer hem in de vrije natuur te vangen. De exemplaren die ik bezit verkreeg ik uit rupsen. Daaronder zijn, behalve de type, de varr. b en c, alsmede Zeller's var. d, een ♀ dat groter is dan de type, met

1) *D. Parilella* Treits. *Voelertjes geel, ongeringd; kop en rug geel, sprieten bruin; bovenvl. vrij gerekt, met stompe, afgeronde punt, bruinrood, met lichtgeel wortelveldje en een wit zwart geringd dwarsaderpunt.*

schoon helderrooden voorrand, vooral naar den wortel, en licht roode franjen tot aan den achterhoek op de bovenvl. en gelijkkleurige om de vleugelpunt der ondervl.

(807). *D. Cnicella*. Treits. IX. 1. 237, X. 3. 177 en 279. — F. v. R. pag. 124, tab. 48, fig. 2, a—d. — Zell., pag. 289.

Rug en kop graauw, sterk met bruinrood overstoven; eindlid der voelertjes met 2 bruine banden. Bovenvl. ietwat gerekt, met duidelijke weinig afgeronde punt, vuil bruinrood, naar den wortel en om de dwarsader het donkerste; de stomp-hoekig gebrokene lichte dwarsstreep achter dieader, is zelden geheel, en altijd zeer onduidelijk te zien. Soms is de lichtere achterhelft der vl. verbleekt en spaarzaam met bruin bestoven. Wortelveldje licht aschkleur of geelachtig-graauw, scherp, tot in den voorrand afgesneden en op de onder-vorrandader van eene tandvormige verlenging voorzien; bij de inplanting van den voorrand is een onduidelijke, roodachtig-bruine vlek; maar bij den binnenrand, digt bij het einde van het wortelveldje, eene die grooter en duidelijker is. De dwarsader heeft een duidelijk wit puntje. De beide andere punten, vóór het midden, zijn witachtig en dikwijls naauw merkbaar; tusschen deze en het dwarsaderpunt is soms nog een witachtig onduidelijk puntje. Franjen van kleur als de bovenvl.

Ondervl. vóór den achterhoek duidelijk ingedrukt, graauw, naar den wortel wat lichter. Franjen lichtgraauw, met donkere schaduwlijn bij den wortel.

Lengte der bovenvl. 0,008—0,010.

Cnicella is onder alle verwante soorten te herkennen aan de niet gele rug en kop en aan het tot in den voorrand scherp afgescheiden wortelveldje, dat lichtgraauw is en digt bij den binnenrand een graauwbruine vlek heeft, die bij verwante soorten ontbreekt.

Een ♂ gevangen in de Katwicksche duinen in Julij (d. G.).

B. Bij de volgende soorten ontbreekt het wortelveldje geheel.

(808). *D. Heracleana*. Degeer, II. 1. 294. — Sepp. VI. 47. — Zell. p. 312.

Eene der grootste soorten. Kop en rug lederbruin; het laatste lid der voelertjes met 2 zwarte ringen; bovenvl. gerekt, langs

de franjen afgerond, bleek lederbruin, met zwartachtige vlekken bestrooid, het donkerste tusschen den vl.-vouw en den binnenvand, het lichtste in het midden des voorrands, in den omtrek van den achterhoek en op de gebrokene dwarslijn, die midden tusschen het dwarsaderpunt en den achterrond ligt, in een scherpen hoek gebroken is, en wier beenen tot aan de vleugelranden verlengd zijn; bij den vl.-wortel is, op de korte gele binnenvandlijn, een zwarte veeg en in den vl.-vouw eene langlijn, die in het midden afgebroken en aan het einde tweetandig gespleten is. In de vlakte- of middeneel loopt, langs de middenader, eene uit lange geelachtige schubben gevormde langlijn, waaruit hier en daar een zwart langstreepje te voorschijn komt, en die tegen het zwarte dwarsaderpunt eindigt. Boven en om dat punt vertoonen zich, op donkere grondkleur, straalvormig eenige zwarte langlijnen, die tegen de lichte dwarslijn eindigen, zoodat zij de langsten zijn, die tot in den hock dier lijn reiken. Langs den achterrond een rij dikke, langwerpige, zwarte punten tot in den voorrand. Iets achter het midden heeft de voorrand een zwarte langstreep, ter plaatse waar het bovenste been der hoekvormige lichte dwarslijn eindigt.

Ondervl. licht geelgraauw, gewoonlijk naar de vl.-punt donkerder.
Lengte der bovenvl. 0,010—0,014.

Wassenaar, Noordwijk en Leiden in Julij en Aug. De rups, in Julij volwassen, is blaauwgrijs, met zwarten kop, nekschild en borstpooten en groote zwarte hairwratten over het lijf; zijden en buik lichtgeel. De poppen vindt men in de holten der krachtigste stengels van *Heracleum*. De heer van Vollenhoven kweekte deze soort uit de rups op de Gliphoeve.

D. Pulcherrimella. Stainton. Transact. E. S. V. 164.—Zell. p. 326.

Rug en kop onzuiver lichtgrijs; schouderdekken roodbruin, naar achteren lichtgrijs; aangezigt witachtig; laatste lid der voelertjes met 2 zwarte ringen; bovenvl. gerekt, met zeer afgeronden punt; bleek rood-steenkleurig-bruin van kleur, zwartachtig en lichtgraauw bestoven. De smalle, bleekgele binnenvandstreep, die uit den vl.-wortel komt, is aan de binnenzijde vlekkelig zwart begrensd. In de middeneel is vóór het midden

een eenigzins scheve, van achteren dunner wordende zwarte langsstreep en daarboven dikwijls een zwart punt, beiden niet zelden door zwartachtig stof tot een vlek vereenigd, die tot den voorrand reikt. Achter de langstreep volgt langs de middenader witachtige stof, die zich verderop tot een wit punt verzamelt, dat meestal zeer duidelijk is; van dit punt tot het witte dwarsaderpunt — er zijn dus 2 witte punten in de lengte op het midden der vl. geplaatst — is een zwarte langstreep; boven die streep een andere van ongelijke lengte en daarboven een zwart voorrandvlekje. De lichte dwarsstreep eindigt achter dat vlekje; zij is digter bij het dwarsaderpunt dan bij den achterrond geplaatst en is meer regt- dan scherphoekig gebroken; beide beenen zijn ongeveer even lang, de onderste staat bijna loodlijnig op den binnenzijde. Achter de dwarsstreep is de grond verduisterd, zelden van duidelijke zwartachtige langlijnen voorzien, die naar den voorrand donkerder worden en ineensloopen. Vóór den achterrond is de grond witachtig bestoven of licht; de achterrondrij van zwarte, niet altijd van een gescheidene punten, loopt tot in den voorrand. Franjen lichter dan de grond, aan de inplanting bruin bestoven. Ondervl. zeer lichtgraauw, naar achteren donkerder.

Lengte der bovenvl. 0,008—0,009.

Onderscheiden van *Albipunctella*¹⁾ door mindere grootte, lichte grondkleur, het zwart geringde eindlid der voelertjes en lichten rug; van *Chaerophylli*²⁾ door dezelfde kenmerken en de 2 witte punten op de bovenvl.; van *Douglasella*³⁾ door mindere grootte,

1) *D. Albipunctella* IIb. Eindlid der voelertjes zwart met witachtige punt; rug en kop roodbruin; bovenvl. ietwat gerekt, met zeer afgeronde punt, koperroodbruin; achter het helder witte, zwart gezoomde dwarsaderpunt ligt eene lichte schierregthoekige dwarsstreep, en langs den achterrond een rij zwarte punten.

2) *D. Chaerophylli*. Zell. Eindlid der voelertjes zwart, aan de punt witachtig; rug geelachtig; kop lichtrood, met een zwartbruine langlijn over het midden des schedels; bovenvl. eenigzins gerekt, aan de punt afgerond, roodbruin, met vele zwarte langstreepjes, en een zwart dwarsaderpunt; de voorrand der vl. is bij den wortel lichtrood en de lichte dwarsstreep vormt een scherpen hoek, wiens beenen nagenoeg even lang zijn.

3) *D. Douglasella* Staint. Eindlid der voelertjes zwart, met bleekgele punt en geelbruinen middenring; rug en kop lichtgraauw; bovenvl. gerekt met minder

de afgeronde bovenvl., de roodachtige tint daarvan en de scherpere hoek der lichte dwarsstreep.

Van *Pulcherrimella* ving ik een ♀ in de Katwijksche duinen in Julij 1853 (d. G.).

D. Nervosa. Haworth. — Zell. p. 339. — *Daucella*. Treits. IX. 1. 247, X. 3. 180 en 279. — *Apella*. Hb. fig. 94.

Rug en kop iets lichter dan de bovenvl.; vooral het aangezigt; *laatste lid der voelertjes met 2 zwarte ringen*; bovenvl. sterk *uitgerekt*, bij ♀ minder, *met afgeronde punt*, meer of minder levendig *rood-steenkleurig*, dikwijs in roodachtig-lichtbruin overgaande, rijkelijk met graauwwitte schubben bestrooid; *het lichtste is gewoonlijk de wortelhelft van den voorrand en altoos de breede dwarsstreep, die tot een scherpen hoek gebroken is*; het onderste, veel breedere been, verliest zich in den binnenrand, *het bovenste*, veel smallere been, *is zeer schuins geplaatst* en verdwijnt op 't midden des voorrands in de lichte voorrandruimte. Bij den wortel is op de fijne, lichte binnenrandstreep, die uit den vl.-wortel komt, een duidelijke zwarte vlek. In de middencel op de middenader, is een lichtgraauwe, zwart gerande, hier en daar afgebrokene langstreep, die bij de dwarsader eindigt; boven die streep zijn, op verschillende hoogte, achter elkaar, korte zwartachtige langlijnen geplaatst, van welken de achtersten, door het been der hoekige streep verbroken, in den voorrand vóór de vl.-punt uitlopen; twee zulke tot aan de dwarsstreep reikende lijnen komen uit een onduidelijk, soms witachtig gekleurd dwarsaderpunt en helpen eene rij zwarte, ietwat straalvormig geplaatste langlijnen vormen, die op donkeren grond tot aan de dwarsstreep reiken. In den achterrond loopen ook 3—4 zulke zwarte langlijnen uit, van welken de bovensten soms binnenaarts de lichte dwarsstreep doorsnijden. Eene bleke, dikwijs zeer onduidelijke rij zwarte punten loopt om den achterrond. Franjen naar buiten lichter dan de grond.

afgeronde vl.-punt dan bij Chaerophylli, geelbruin, bruin bestoven, met zwarte streeppjes; 2 witte, door een zwarte streep verbondene, punten zijn in het middenveld achter elkaar geplaatst; de lichte dwarsstreep is stomp of regthoekig.

Ondervl. zeer licht witgraauw, in de punt donkerder, met fijne donkergraauwe achterrandlijn.

Lengte der vl. 0,011—0,009.

Zeer kenbaar, omdat de punt des hoeks, waarin de lichte dwarsstreep gebroken is, ver naar de vleugelpunt verlengd is en haar dikwijls bijna bereikt. Men vindt evenwel ook exemplaren bij welken de dwarsstreep geheel onduidelijk is en alleen aangeduid door de haar begrenzende donkere aderstreepjes.

Van den heer de Roo van Westmaas ontving ik een inlandsch voorwerp ter bestemming (d. G.).

H. W. DE GRAAF.

VERANDERINGEN IN DE LIJST DER LEDEN

VAN DE

NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING.

Aan de vereeniging zijn ontvallen :

De H.H. P. J. Kerkhoven Tz., te Amsterdam, heeft bedankt.
A. Smit Pz., " " " "

Aan de vereeniging hebben zich aangesloten :

1857.

De H.H. Dr. J. Wtewaal te Voorst.
W. K. Grothe " Zeist.
J. W. Schubärt " Utrecht.

VERVOLGLIJST DER BOEKEN,

TOEBEHOORENDE AAN DE

NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING.

TIJDSCHRIFTEN.

Annales de la Société Entomologique de France. 3^{me} série; Tome IV; 4^{me} série, Tome I. Paris 1856—1857.

The Transactions of the Entomological Society of London. New series. Vol. I, part. 5, 6. Vol. IV, part. 1—4. London 1856—57.

Entomologische Zeitung. Herausgeg. von dem Entomologischen Vereine zu Stettin. Jahrg. XIV. Stettin 1853; Jahrg. XVII. Stettin 1856—1857.

Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie während des jahres 1854, von Dr. A. GERSTAECKER in Berlin. Berlin 1856.

Handelingen der Nederlandsche Entomologische Vereeniging, 1^{ste} deel, 4^{de} stuk, bevattende wetenschappelijke mededeelingen, gedaan op de algemeene vergadering van 1856. Leiden 1857. 4°.

WERKEN VAN VERSCHILLENDEN EN VAN GEMENGDEN INHOUD,
OVER DE INSEKTEN IN HET ALGEMEEN, OF OVER
MEERDERE ORDEN DAARVAN HANDELENDE.

VAN BEMMELEN, (A. A.) Waarnemingen over het trekken van insecten. Overgedrukt uit de *Handelingen der Nederl. Entom. Vereeniging* van het jaar 1856.

WERKEN OVER **Insecta Coleoptera** HANDELENDE.

MULDER, (Cl.) Bijdrage tot de kennis van de Ritnaalden. Overgedrukt uit de *Landbouw courant*. 1856, n°. 46.

WERKEN OVER **Insecta Hymenoptera** HANDELENDE.

WESMAEL, (C.) Revue critique des Hyménoptères fouisseurs de Belgique. *Extrait du Tome XVIII^{me}, n°. 10 des Bulletins de l'Académie Royale de Belgique.*

WESMAEL, (C.) Ichneumones Platyuri Europaei. *Extrait du Tome XXme, n°. 11 des Bulletins.* 1853.

— Ichneumones Amblypygi Europaei. *Extrait de l'appendice au Bulletin.* 1853—54.

— Ichneumologica Miscellanea. *Extrait du Tome XXIIme, n°. 9 des Bulletins.* 1855.

MULDER, (Cl.) Een houtwesp als spook of kwade geest. *Overgedrukt uit de Blikken in het leven der natuur.* 1856, n°. 5.

WERKEN OVER **Insecta Hemiptera** HANDELENDE.

KIRSCHBAUM, (Prof. C. L.) Die Rhyynchoten der Gegend von Wiesbaden. Die Capsinen. Hft. I. Wiesbaden 1855.

WERKEN OVER **Insecta Lepidoptera** HANDELENDE.

SEPP, (J. C.) Beschouwing der wonderen Gods in de minstgeachte schepselen of Nederl. insecten, enz. Dl. VIII. Afl. 2—14.

FREY, (Prof. HEINRICH) Die Tineen und Pterophoren der Schweiz. Zürich 1856.

V A R I A.

Revue des Sociétés savantes de la Néerlande, par M. Vrolik, secrétaire général de l'Académie Royale des sciences à Amsterdam. *Overgedrukt uit de Verslagen en Mededeelingen der Kon. Akademie van wetenschappen. Afdeeling Natuurkunde, Deel V.*

Verslagen en Mededeelingen der Kon. Akademie van wetenschappen. Afdeel. Natuurkunde, Deel V. stuk 1—3.

Rapport van de Commissie voor de internationale ruiling van voorwerpen van wetenschap en kunst, over 1856.

Het 56ste Verslag van de werkzaamheden en den staat van het Genootschap ter bevordering der Natuurkundige wetenschappen te Groningen, over 1856.

Verslagen gedaan door Burgemeester en Wethouders aan den Gemeenteraad van Leyden, over de jaren 1855 en 1856. Leiden 1856, 57.

KIRSCHBAUM, (C. P.) Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau. 1ste Heft. Wiesbaden 1856.

MULDER, (Cl.) Een woordje over het vliegen en de vleugels. *Overgedrukt uit de Blikken in het leven der natuur.* 1857, n°. 2.

OVER CECROPS EN LAEMARGUS,

TWEE GESLACHTEN VAN PARASITISCHE SCHAALDIEREN.

DOOR

J. VAN DER HOEVEN.

De dieren, die parasitisch op andere dieren leven, de *epizoa*, behooren grootendeels, bijkans alle, tot de klasse der insekten van Linnaeus, welke klasse, gelijk bekend is, ook de schaaldieren der latere schrijvers bevat. Op visschen leven parasitische schaaldieren, die zich vooral aan de kieuwen vasthechten, en waarvan sommige in volwassen staat eene zoo afwijkende gedaante aangeboden, dat zij door vroegere schrijvers tot de vrij onbepaalde klasse der ingewandswormen werden gebragt. Het is echter, vooral door de waarnemingen van Nordmann, gebleken, dat de jeugdige toestand dezer vreemdstaltige dieren tot den vorm der schaaldieren nadert; dat deze dieren bij de geboorte uit het ei en in hun eerste levenstijdperk met de jongen van Entomostraccën en Daphnidéen overeenkomen. Zij ondergaan dus cene verandering van gedaante, eene metamorphose; maar, daar hier de verandering geene hogere volkommenheid van den vorm met zich brengt, terwijl deze dieren b. v. somtijds in jeugdigen leeftijd oogen bezitten of ledematen, die zij later verliezen, omdat zij zich eerst vrij bewegen en later niet meer van hunne plaats gaan, heeft men die gedaantewisseling cene *teruggaande* (*rückschreitende Metamorphose*) genoemd. Ook andere vastzittende diersoorten, die zich niet uitsluitend op dieren, maar op allerlei voorwerpen in zee aanhechten, zoo als de *eendenmossels* (*Anatifae*) en de zeepokken (*Balani*), ondergaan zulk cene teruggaande gedaantewisseling, terwijl zij aanvankelijk onder den vorm van crustaceën vrij rondzwommen. Niet van alle parasitische schaaldieren zijn de vroegere toestanden tot onze kennis gekomen; de analogie laat ons echter naauwelijks toe om te betwijfelen, dat de bij-

dere soorten waargenomen veranderingen zich ook niet tot hen zouden uitstrekken.

Onder de parasitische schaaldieren, waarvan men den vroegeren vorm nog niet kent, behoort eene, betrekkelijk vrij groote soort, welke de Engelsche zooloog Leach onder den naam van *Cecrops Latreillii* heeft beschreven. Welke bijzonderheid aanleiding heeft gegeven, om den naam van den eersten Koning der Atheners aan een geslacht van visch-parasiten toe te kennen, is mij geheel en al onbekend¹⁾.

Toen echter Leach in 1813 dit parasitisch diergeslacht beschreef en afbeelde, was hij niet de eerste, die het deed kennen. Reeds in 1798 werd eene afbeelding en beschrijving van dit dier door Lamartinière gegeven in de reisbeschrijving van La Pérouse, welke afbeelding en beschrijving door latere schrijvers schijnen over het hoofd te zijn gezien, of waarvan ik althans geene aanhaling gevonden heb.

Latreille en Desmarest schijnen dit diergeslacht alleen naar Leach te hebben beschreven. Eerst in 1832 ontvingen wij eene nieuwe oorspronkelijke beschrijving, echter zonder afbeelding, in het tweede stuk der *Mikrographische Beiträge* van Alex. von Nordmann. Een zeer verwant geslacht werd in 1837 door den verdienstelijken Deenschen zooloog Kröyer, onder den naam van *Laemargus*, beschreven.

Nordmann had in zijne beschrijving een sexueel verschil in het tweede paar pooten bij *Cecrops* vermeld, waaromtrent vroegere schrijvers niets opteekenden. In zijn geslacht *Laemargus* kon Kröyer zulk een verschil niet opmerken. Ook in de opgave van den visch, waarop de *Cecrops* leeft, week Nordmann van vroegere schrijvers af. Hij vond zijne voorwerpen op *Orthragoriscus mola*; deze opgave stond echter geheel op zich zelve, daar andere schrijvers den Tonijn of de Tarbot of beiden als woonplaats van den *Cecrops* hadden vermeld. Kröyer had ondertusschen zijn *Laemargus* ook van *Orthragoriscus*.

1) De oorspronkelijke beschrijving van Leach in de *Encyclopaedia britannica*, Suppl. I, heb ik niet kunnen raadplegen; zij is mij alleen uit de aanhalingen van latere schrijvers bekend. Agassiz haalt in zijn *Nomenclator* de *Edinburgh Encyclop.*, uitgegeven door Brewster, VII, 1813, aan.

Toen ik in Julij van 1856 in de gelegenheid was een versch, aan onze kusten gevangen voorwerp van *Orthragoriscus mola* te onderzoeken, was het mij daarom eene aangename ontdekking, dat ik op de kieuwen van dien visch vier exemplaren van *Cecrops* aantrof. Daardoor werd de waarneming van Nordmann bevestigd, die men, daar de *Laemargus* van Kröyer later op den *Orthragoriscus* gevonden was, ligtelijk miskend en, wanneer men zijne beschrijving niet raadpleegde, uit eene verwarring der twee soorten kon verklaard hebben. Ik deelde mijne waarneming mede aan den Hoogleeraar van Beneden te Leuven, met wien ik sedert vele jaren dikwerf over onze gemeenschappelijke studiën in briefwisseling ben. Kort daarop ontving ik van hem een uittreksel uit de *Bulletins de l'Académie des Sciences de Belgique*, waarin hij den *Cecrops Latreillii* beschreef en afbeeldde, door hem op twee exemplaren van *Orthragoriscus mola* gevonden, waarvan het een hem van Montpellier was toegezonden, het andere aan de Belgische kust bij Blankenberg gevangen was.

Later heb ik door den Hoogleeraar Steenstrup te Koppenhagen exemplaren van *Cecrops* en van *Laemargus* ontvangen. Alle waren afkomstig van *Orthragoriscus*. *Laemargus* bleek mij een van *Cecrops* wel onderscheiden geslacht te zijn, hoezeer het daarmede groote verwantschap heeft.

Daar de beschrijving van *Laemargus* door Kröyer, in een Deensch tijdschrift gegeven, minder algemeen bekend is, kan het niet geheel overtollig gerekend worden, dat ik, terwijl ik beide geslachten nu zelve onderzocht heb, enige aanteekeningen daaromtrent mededeel, hoezeer de afbeeldingen en beschrijving, die van Beneden van *Cecrops* gegeven heeft, mij weinig meer overlaten dan enige opmerkingen omtrent het verschil met *Laemargus*, over welk parasitisch geslacht van Beneden niet gehandeld heeft.

I. *Cecrops Latreillii* Leach.

- 1813. Leach, *Encycl. britannica*, Suppl. I, 405, Pl. 20, Fig. 1—5. *Edinburgh Encycl.*, VII.
- 1816. Latreille, *Nouveau Dictionnaire d'Histoire natur.*, tom. VI, p. 566.

1817. Latreille in Cuvier, *Règne animal*, III, p. 65.
1819. Leach, *Dictionn. des Sciences natur.*, XIV, p. 534.
1823. Audouin, *Dictionnaire classique d'Histoire natur.*, III, p. 297, 298.
1825. Desmarest, *Considérations générales sur la classe des crustacés*, p. 338.
1829. Latreille in Cuvier, *Règne animal*, sec. édit., tom. IV, p. 199.
1832. v. Nordmann, *Mikrographische Beiträge*, II, S. 39.
1840. Milne Edwards, *Histoire naturelle des crustacés*, III, p. 472—474.
1856. van Beneden, *Bulletins de l'Académie royale de Belgique*, tom. XXII, n°. 10.

Afbeeldingen: Leach, l. l., overgenomen in de *Dict. des Sc. natur.*, *crustacés*, en in Desmarest, *Consid. s. la cl. des crust.*, Pl. 50, Fig. 2; ook in de *Encycl. méthod.*, *Crustacés, Arachnides et Insectes*, Pl. 335, Fig. 3—10, en *Iconogr. du Règne animal* van Guérin, *Crustacés*, Pl. 35, Fig. 8.
 Cuvier, *Le règne animal*, édit. accompagnée de pl. gravées. *Crustacés*, Pl. 78, Fig. 4.

Van Beneden, *Bulletins* etc.

Ik heb reeds opgemerkt, dat reeds in 1798 eene afbeelding van *Cecrops Latreillii* gegeven werd in den *Atlas du voyage de la Pérouse*, n°. 20, Fig. 7. Deze afbeelding, die ik nergens zag aangehaald, is echter in vele opzichten beter dan die van Leach, welke in de *Dictionn. des Sciences natur.* en in Guérin's *Iconographie* werd gecopieerd. La Martinière, naturalist van die reis, noemt het dier een insekt, dat digt bij het geslacht *Oniscus* van Linnaeus staat. Zijne korte beschrijving (tom. IV, p. 82) bevat niets dat hier bijzonder behoeft vermeld te worden, dan alleen dat hij het dier op de kieuwen van een *Diodon* gevonden heeft, waaraan ook andere parasiten, door hem vroeger vermeld, vastgehecht waren (ald. Fig. 4, 5, een *Tristoma*). Deze soort van *Diodon* was dikwerf aangetroffen van Nootka tot Monterey in Californië. Het is waarschijnlijk niet zeer gewaagd, wanneer wij

dien visch (*poisson du genre des Diodons de Linné*, ib., p. 80) voor eenen *Orthragorisens* houden; terwijl Linnaeus den klompsvisch *Tetrodon mola* noemt, behoorde echter deze visch, daar de kaken onverdeeld zijn, in zijn geslacht *Diodon* gerangschikt te zijn.

Er is een vrij groot verschil in vorm en grootte tusschen beide geslachten van *Cecrops Latreillii*. Dit verschil wordt vooral veroorzaakt door de bladvormige uitbreiding van het achterlijf bij het wijfje. Beschouwt men het dier van boven, en denkt men bij het wijfje dit laatste deel weg, dan gelijkt het bijkans volkommen op het mannetje. Dit bladachtig deel dient tot bescherming van de eieren, die in gekronkelde buizen daaronder liggen; het is dus waarschijnlijk een deel, dat zich eerst in het volwassen dier ontwikkelt, en men mag, gelijk bij andere parasitische schaaldieren, den vorm van het mannelijke dier als minder afwijkend van den oorspronkelijken toestand, als meer normaal, beschouwen. Ook om deze reden beginnen wij onze beschrijving met den vorm van het mannelijke dier.

Cecrops Latreillii ♂. Lengte der grootste voorwerpen 0,015 of iets meer ($6\frac{3}{4}$ Par. lijn), grootste breedte ruim 0,01 of $4\frac{1}{2}$ Par. lijn. De omtrek van het ligchaam heeft in 't geheel eene eironde gedaante, en is van boven in drie ongelijke, achter elkander liggende stukken verdeeld.

Het eerste deel is het langste en heeft ook de grootste breedte. Aan den voorrand heeft het in het midden eene inkerving, boven welke zijdelings de rand zich 1 m. m. in een halfronde verheft. Van daar gaat de buitenrand regt naar achteren en eenigzins naar binnen, en loopt dan met eene, naar buiten bolle, kromming tot aan den achterrond. Deze kromming is evenwel niet gelijkmatig, maar bestaat uit twee lijnen, waarvan de voorste korter is; de achterste kromme lijn buigt zich naar den achterrond naar binnen, om, onder een aferonden hoek, in den achterrond over te gaan. De achterrond wordt door drie lijnen gevormd, waarvan de twee buitenste schuins naar binnen en naar voren loopen, terwijl de middelste lijn dwars geplaatst en bijkans regt of eenigzins hol is. Dit voorste deel is op korten afstand van den achterrond het breedste (1 centimeter); de afstand van de inker-

ving in den voorsten rand tot het midden van den achterrond bedraagt 8 of 9 m. m., terwijl de zijdelingsche uiteinden van den achterrond zich ruim 2 m. m. verder naar achteren uitstrekken. Het geheele stuk heeft de gedaante eener platbolle plaat.

Het tweede deel is het kleinste; het vult de ruimte aan, die er tusschen de twee zijdelingsche lijnen en de middelste lijn in den achterrond des eersten deels is uitgesneden; het heeft derhalve over 't geheel de gedaante van een naar achteren breeder trapezium; doch de achterrond is in 't midden ingesneden en aan weêrszijde van die inkerving bolrond. Deze achterrond is 4 m. m. breed, de voorrand $2\frac{1}{2}$ m. m., terwijl de lengte van dit deel tusschen de $2\frac{1}{2}$ en 3 m. m. bedraagt.

Het derde deel is een halfrond plaatje, aan den regten voorrand ruim 7 m. m. breed en 4 m. m. lang. In het midden is het van achteren met eene smalle inkerving voorzien, die fijn uitloopt en zich tot op 3 m. m. uitstrekkt.

Deze drie delen zijn bedekt door eene licht gele, hoornachtige huid. Op het voorste deel ziet men enige witte, kalkachtige verdikkingen, waarvan de grootste twee niervormige plekken zijn, eene aan weêrszijde in de zijdelingsche lobben; twee kleinere, ronde liggen in het voorste gedeelte van dit deel, op eene plaats, waar men oogen zou kunnen vermoeden, die echter ontbreken. De geleden aanhangsels des ligchaams zijn aan de bovenzijde niet zichtbaar, met uitzondering der, eerst met eene loup onderscheidbare, sprieten; de pooten steken buiten den rand van de schilden der rugzijde niet uit.

De sprieten zijn zeer klein. Zij zijn aan het eerste deel, onmiddellijk achter de ronde lobben van den voorrand, ter zijde ingehecht en niet meer dan één m. m. lang, terwijl zij aan den grond, waar zij het dikste zijn, naauwelijks $\frac{1}{4}$ m. m. breed zijn. Zij bestaan uit twee geledingen, waarvan het eerste eenen langwerpigen, afgeknotten kegel voorstelt; het tweede, dunner is ron rond, en eindigt aan den top met een fijn, eenigzins gebogen stekeltje; nog enige andere zeer kleine haartjes worden aan het terminale deel van dit lid opgemerkt, terwijl de eerste geleding mede aan het eind enige korte, eenigzins sterker haartjes vertoont.

De onderzijde, die platter is dan de bovenzijde, vertoont ons de onderscheidene gelede aanhangsels, die men als pooten beschouwen kan, benevens den zuiger en de daar naast liggende tasters of voelers (*palpi*). Wanneer wij het eerste ligchaamsdeel, naar analogie met andere schaaldieren, *kopborst-stuk* (*cephalothorax*) mogen noemen, dan kunnen wij vooreerst drie paar *cephalothoracische* gelede aanhangsels, behalve de door ons reeds vermelde sprieten, onderscheiden.

Het eerste paar pooten ligt digt achter den voorrand van den *cephalothorax* en van den zuiger¹⁾. De geledingen zijn niet duidelijk te zien. Het komt mij echter voor, dat er vier zijn, waarvan het eerste zeer kort, het tweede grooter en breeder, het derde smaller en rolrond is; het laatste lid is een kromme, bruin gekleurde nagel, waarvan de holte naar binnen en voren gericht is.

Het tweede paar pooten is zeer klein en dun. Het is achter den zuiger aan de buitenzijde van het derde paar pooten met een afzonderlijk grondstuk vastgehecht. Op dat grondstuk volgt een rolrond, naar buiten en eenigzins naar achteren loopend lid, waarop een derde dunner lid volgt, dat, onder eenen scherpen hock met het voorafgaande, naar binnen en naar voren is gekeerd. Aan het einde van dit lid, dat eenigzins verbreed uitloopt, staan twee toegespitste haakjes; het buitenste, kleinere bestaat slechts uit een lid en is geheel met haren en aan den binnenzijde met doornen gewapend. Het binnenvaste bestaat uit twee ledens, waarvan het eene langwerpig en glad is, het andere toegespitst en zacht gebogen. Dit laatste is behaard, en de haren aan den buitenrand nemen de gedaante van doornen, met breedere grondstukken aan. Deze bijzonderheden zijn niet wel te zien dan met eene 80malige lineaire vergroting.

Het derde paar pooten is het sterkst ontwikkeld. Met een kort, cylindervormig grondstuk, dat digt tot dat van de andere

1) Met Latreille (*Règne animal*, sec. édition IV., p. 190) en Kröyer heb ik deze delen in mijn *Handboek der Dierkunde* als een tweede paar van sprieten aangemerkt (2^e uitgave, I., bl. 729). Hoezeer ik uit de analogie met andere parasitische schaaldieren en uit de plaatsing deser delen, dit gevoelen nog altijd voor zeer aannemelijk houde, is echter de gedaante deser sprieten gelijk aan die van het achterste paar *cephalothoracische* pooten.

zijde nadert, is het achter den zuiger ingeplaatst. Eene tweede geleding is dik, kegel- of eenigermate peervormig; zij is naar achteren en eenigzins naar buiten gerigt; aan het smallere ondereinde is een kort ringvormig lid gehecht, waarop een bruin gekleurd nagellid volgt, zeer gelijk aan dat van het eerste paar pooten, maar grooter. Deze nagel keert zijne bolle kromming naar beneden, en is met de punt naar voren en naar binnen gekeerd.

Er zijn vier paar abdominale pooten. Deze pooten bestaan uit een bladvormig grondstuk en twee naast elkander geplaatste einddeelen of riemen (*remi*), die klein zijn, en bij het tweede en de twee volgende paren slechts aanhangsels van het bladvormig grondstuk uitmaken. Het eerste paar abdominale pooten is zeer klein, en hier is het grondstuk nog weinig ontwikkeld; het wordt in lengte door de twee einddeelen, die elk uit twee geledingen bestaan, overtroffen. Bij het tweede paar is het grondstuk groter, doch nog meer groeit het aan in het derde en vierde paar pooten. De twee riemen van het tweede paar pooten bestaan elk uit twee geledingen; bij het derde paar pooten is zulks alleen het geval met den buitensten riem, terwijl de binnenste uit een enkel kort en afgeknot lid bestaat. Bij het vierde paar abdominale pooten eindelijk bestaan de twee riemen elk slechts uit een enkel lid. Eenige stekelachtige haren worden aan het eind dezer riemen onderscheiden.

Aan het eind van het ligchaam ziet men achter het vierde paar pooten nog een plaatvormig deel in twee lobben verdeeld; aan elk dezer lobben is een klein, plat, breed, eirond aanhangsel bevestigd, met vier stekelvormige haartjes aan den achterrand. Er bestaat een zekere gelijkvormigheid tusschen dit deel en het vierde paar pooten, zoodat men geneigd zou zijn daaraan de beteekenis van een vijfde paar pooten te geven, die te zamen vergroeid zijn.

Den zuiger en zijne tasters zullen wij bij den vrouwelijken *Cecrops* beschrijven, terwijl in deze deelen geen sexueel verschil schijnt te bestaan. Alleen loopt dit deel bij het mannelijk voorwerp, niettegenstaande zijne meerdere kleinheid, meer in het oog, omdat de afstand tusschen het eerste en tweede paar cephalotho-

racische pooten grooter is dan bij het wijfje, in welke tusschenruimte vóór het tweede paar pooten de zuiger geplaatst is.

Cecrops Latreillii ♀. Lengte 0,027 tot 0,031, grootste breedte 0,012. De omtrek van het lichaam is een langwerpig ovaal; het is van boven in vier, achter elkander liggende stukken verdeeld. De drie voorsten beantwoorden aan het lichaam van het mannelijke dier. Het eerste stuk (*cephalothorax*) is slechts weinig groter dan bij het mannelijke dier, en heeft nagenoeg dezelfde gedaante, hoezeer het eenigzins langwerpiger is. De twee volgende stukken hebben mede nagenoeg dezelfde gedaante als bij het mannelijke voorwerp, maar verschillen meer in grootte; te zamen zijn zij gemeenlijk 10 of 11 m. m. lang. Het tweede deel is 4 of 5 m. m. lang en, even als bij ♂, hartvormig. Het derde deel is vooral groter dan bij het mannelijke dier; het is 6 of 7 m. m. lang en 12 m. m. breed, en heeft in 't midden van den achterrand eene, 1 tot 2 m. m. lange, inkerving. Behalve door deze kortere insnijding, onderscheidt zich dit derde stuk ook, door aan den grond smaller te zijn en door eene meer breed driehoekige of hartvormige gedaante, van het halfcirkelvormige achterlijfschild bij den mannelijken *Cecrops*. Het vertoont aan den voorkant of meer op het midden twee witte kalkachtige plekken.

Het vierde rugplaatje, waardoor de vrouwelijke voorwerpen van *Cecrops* vooral onderscheiden zijn, is eironde, en bedekt met zijne, naar binnen ongeslagen zijranden ook gedeeltelijk de buikzijde van het dier. Dit deel is ongeveer 14 m. m. lang, doch het onbedekte gedeelte, dat op de rugvlakte zichtbaar is, bedraagt slechts 1 cent., terwijl het overige onder het voorafgaande achterlijfschild verborgen ligt. Eene diepe langwerpige groef in het midden scheidt dit lichaamsdeel in twee helften, gelijk ook deze scheiding door eene min of meer diepe inkerving in den achterrand wordt aangewezen.

Het is mij niet mogelijk eenig wezenlijk verschil in de cephalothoracische pooten aan te wijzen, waardoor het vrouwelijke dier zich van het mannelijke onderscheiden zou. Wat tot de opmerking van Nordmann aanleiding gegeven heeft, kan ik niet be-

palen¹⁾); maar zeker is het, dat in de, door mij onderzochte voorwerpen in het tweede paar pooten geen sexueel verschil te bespeuren is.

Groot is daarentegen het verschil in de abdominale pooten, vooral in die van het derde en vierde paar. De grondstukken van die van het derde paar zijn in het midden vereenigd door eene onparige, halfcirkelvormige lob, zoodat aan de buikzijde, omtrent op het midden van het dier, een in drie ronde bogen verdeeld voorhangsel gezien wordt. Aan de buiten- en bovenzijde van de zijdelingsche lobben ziet men de twee korte riemen, die hier elk uit twee geledingen bestaan.

Het vierde paar abdominale pooten is in het midden niet verbonden, maar aan elke zijde vertoont het zich als een bladachtig aanhangsel van 7 tot 10 m. m. lengte, van eene eironde gedaante en aan den rand lobiormig ingesneden; aan den binnenrand liggen deze bladen somtijds omgeslagen op elkander, terwijl nu eens dat van den linker-, dan weder dat van de regterzijde zich over het andere uitstrekkt. Aan het achterende van eene bogt aan den buitenrand staat een eirond klein eindlid ingevoegd, 't geen met eenige borstelharen voorzien is. Verder naar beneden en naar binnen ziet men aan den rand van het bladachtig deel nog een of eenige meerderre borstels. In het midden van het bladachtig deel ziet men eene diepe, langwerpige groeve of inspringende plooï.

Het deel, dat het uiteinde van het achterlijf uitmaakt, is een in het midden hol blad; het wordt ter zijde door de bolle randen van het vierde rugsschild ingesloten, die, gelijk wij boven

1) Ik geef hier zijne eigene woorden: „Das erste und dritte Fusspaar ist mit einem einfachen starken Haken bewaffnet; das zweite dagegen hat, was kaum zu vermuten gewesen war, bei jedem der beider Geschlechte eine eigenthümliche Construction. Beim Männchen nämlich finde ich es viel kleiner, aus dem kolbenförmigen, dicken Basalgliede und dem bei weiten schmägötigeren zweiten Gliede bestehend, an seinem Ende mit einem sehr kleinen, besonders eingegliederten, lanzettförmigen Fortsatz versehen, der als ein drittes Glied angesehen werden kann und auf seiner ganzen Oberfläche mit reihenweis stehenden kleinen Borsten oder Stacheln besetzt ist. Beim Weibchen hingegen bildet der zweite Fuss gewissermaasse eine sogenannte Krebs-schere, indem das zweite Glied desselben aus zwei dünnen, mit sehr vielen Stacheln bewaffneten Endspitzen besteht, von denen die untere kleiner und mehr als gewöhnlich gegen die Mitte des Gliedes gerückt ist.“ Al. von Nordmann *Mikrographische Beiträge zur Naturgesch. der wirbellosen Thiere*. Berlin 1832, 4°. IItes Heft, S. 40.

gezegd hebben, zich naar de buikvlakte uitstrekken. Aan het uiteinde vindt men twee eironde aanhangsels ingeleed, met borstsels aan den achterrand, even als er bij het mannetje aanwezig zijn.

De zuiger (ruim 1 m. m. lang) is op den afstand van 3 of 4 m. m. van den voorrand van den cephalothorax achter de pooten van het eerste paar (of de onderste sprieten), geplaatst en met de spits naar achteren gekeerd. De gedaante van dit deel is kegelvormig; aan weerszijde van hetzelfe ligt een *palpus*, die slechts weinig korter is dan de zuiger, en van een eenigzins dunner grondstuk in een eivormig deel uitloopt. Geledingen kunnen er niet duidelijk in worden opgemerkt; misschien is de insnoering in het midden eene aanwijzing dat er twee geledingen zijn. De zuiger bestaat uit eene gegroefde onderlip, eene, aan de bovenzijde gelegen, digt voor het einde van den zuiger eindigende bovenlip¹⁾ en uit twee dunne lange kaken, die aan het einde aan den binnenrand fijn getand zijn, even als eene zaag.

Tusschen het blad, dat het achterlijf van onderen bedekt, en het vierde rugplaatje liggen bij het wijfje de eijersnoeren, die in zeer gekronkelde windingen digt bijeen liggen, en de geheele ruimte tusschen het rug- en buikplaatje opvullen. Die eijersnoeren bevatten de eieren in eene enkele rij achter elkander; door de opeenhooping zijn deze plat gedrukt, als schijfvormige bollen.

II. *Laemargus muricatus* Kröyer.

H. Kröyer, *Naturhistorisk Tidsskrift*, I. Kjöbenhavn 1837, p. 487—501, Tab. V, Fig. A—C.

Milne Edwards, *Histoire natur. des Crustacés*, III, p. 474, 475, Pl. 39, Fig. 2.

Het geslacht *Laemargus* (*Λαιμαργος*, *gulosus*, een vrat) werd door Kröyer in 1837 bekend gemaakt naar voorwerpen, die in Koppenhagen bewaard werden. Zij waren door Dr. Sommerfeldt verzameld, zoo als wordt opgegeven, op de kieuwen van eenen

1) Is dit het deel 't welk van Beneden onder den naam van tromp (*la trompe*) beschrijft en afbeeldt (fig. 7)? Het knopvormig deel, waarmede het volgens zijne afbeelding zou eiudigen, meen ik aan eene optische illusie, aan het opgewipt uiteinde van de bovenlip te moeten toeschrijven.

klompvisch (*Maanevisk*, *Orthragoriscus mola?*), in den Atlantischen Oceaan gevangen. Het schijnt, dat er in de verzamelingen bijkans geene andere voorwerpen gevonden worden, dan die uit het Museum te Koppenhagen afkomstig zijn¹). Van daar heb ik ook de mijnen, die ik aan Prof. Steenstrup verschuldigd ben. Behalve door Milne Edwards is dit geslacht ook nog kort vermeld door H. Lucas, in *Dict. universel d'Hist. naturelle, dirigé par M. Ch. d'Orbigny*, tom. VII, 1846, p. 196, wiens beschrijving echter, even als die van Milne Edwards, naar de waarnemingen van Kröyer ontworpen is. Het sexueel verschil in vorm en grootte is hier niet zoo groot als bij *Cecrops Latreillii*. Wij beginnen wederom met de beschrijving van het mannelijke dier.

Laemargus muricatus ♂. Lengte 0,014 m. of omtrent 6 Par. lijn; de grootste breedte van het achterlijf 7 m. m.; de cephalothorax iets breder (ruim 8 m. m.). Het lichaam vertoont van boven een breeden cephalothorax en een eirond, naar achteren toe smaller uitloopend achterlijf, tusschen welke twee deelen een paar smalle, dwarse ringen gezien worden. Door dezen gesteelden vorm van het achterlijf onderscheidt zich *Laemargus* dadelijk van *Cecrops*.

De cephalothorax vormt met zijn achterste helft het breedste gedeelte van het lichaam. Het heeft eene brede, hartvormige of liever trapezoidale gedaante, en is in den voorrand in het midden een weinig uitgesneden. De achterrand is in het midden hol. De zijranden zijn met eene rij van kleinige puntige stekels, die loodrecht op den rand staan, omgeven. Ook is de bovenvlakte met stekels gewapend, die zich als witte stipjes op den gelen grond der huid vertoonen; op een gemeenschappelijk grondstuk ontstaan twee stekels naast elkander. Twee zulke dubbele doornen liggen digt bij een, op een millim. afstand van den voorrand; overigens liggen er geene op het midden, maar zij zijn van wederszijde in twee rijen gerangschikt en ver uit een staande.

Het tweede lichaamsdeel is 2 m. m. lang en bestaat uit twee

1) In de *List of the Specimens of Crustacea in the Collection of the British Museum*, London 1847, 8°., worden, met een vraagteken evenwel, voorwerpen vermeld, afkomstig van Fernando Noronha en aangebracht uit de reize van het Britsche schip *Chanticleer*.

ringen van nagenoeg gelijke grootte, die ter zijde en naar beneden toe puntig uitloopen; de zijdelingsche punten van den eersten ring zijn scherper en langer dan die van den tweeden. De breedte van deze ringen tot aan de spitsen der zijden is ruim 3 m. m.

Het hierop volgende gedeelte van het achterlijf, dat 6 of 7 m. m. lang is, wordt bijkans geheel door twee bladen bedekt. Het eerste blad bedekt de grootste helft van het achterlijf, en is aan het einde in het midden door eene 1 m. m. diepe insnede verdeeld; ook eene sleuf in het midden wijst op eene zamenstelling uit twee zijdelingsche deelen; het tweede blad is smaller maar langer dan het vorige en van eene ronde gedaante; de voorste helft van hetzelve ligt onder het eerste blad. Ook deze tweede plaat is van achteren ingesneden; de insnijding is echter breder en loopt van voren in een naar achteren hollen boog uit. De achterranden van beide deze platen zijn wederom met eene rij van stekels, gelijk aan die aan den buitenrand van den cephalothorax, bezet. In de inkerving aan den achterrand der tweede plaat en nog een weinig achter die inkerving, ziet men het eindlid des achterlijfs, $1\frac{1}{2}$ m. m. breed, 't geen aan het uiteinde de anale opening als eene enge spleet vertoont; aan beide zijden van dit uiteinde ziet men een met doornen gewapend, klein en plat aanhangsel, dat slechts uit een enkel lid bestaat.

De sprieten (of buitenste sprieten) staan aan weerszijde op 2 m. m. afstand van het midden van den voorrand van den cephalothorax. Zij zijn 2 m. m. lang, en bestaan uit vier geledingen, waarvan het eerste zeer kort en dik is, het tweede van dezelfde dikte, rolronde, het derde en vooral het vierde zeer veel dunner zijn; aan het stomp uitlopend einde van dit vierde lid staan drie of vier borstelhaartjes.

Het eerste paar pooten (of tweede paar sprieten) bestaat uit drie geledingen, waarvan de twee eerste veel dikker zijn dan het laatste, 't geen een scherpe, kromme nagel is. Het tweede paar pooten is dun, en bestaat uit twee hoofdleden, die onder een scherpen hoek verbonden zijn, en waarvan het tweede, dunner, aan het eind nog een lid draagt, dat behaard en aan de binnenzijde met stekels gewapend is, terwijl het aan het eind een krom gebogen haak bezit. Een dergelijke haak staat aan de buitenzijde van het

uiteinde van het tweede lid, naast den grond van het derde. Het derde paar pooten is het aanzienlijkste van allen; het bestaat uit een kegelvormig kort grondstuk, waarop een, aan de onderzijde vooral, zeer bol, eironde lid volgt, dat aan den bovenrand twee stekelvormige knobbels heeft, terwijl het derde lid een kromme, met de punt naar binnen gekeerde nagel is, grooter en puntiger dan die van het eerste paar pooten.

Het eerste paar abdominale pooten is het kleinste van alle ledematen, die bij dit diergeslacht aangetroffen worden; het wordt gevormd door een kort, breed uitloopend grondstuk, waaraan twee riemen bevestigd zijn; de buitenste is langer en bestaat uit twee ledens; ook de binnenste schijnt uit twee ledens te bestaan, die echter te zamen genomen slechts de lengte van het eerste lid van den buitenstenen riem bereiken. Het tweede paar buikpooten is eenigzins meer ontwikkeld, over 't geheel van dezelfde gedaante als het vorige; maar hier zijn twee eind-deelen of riemen van gelijke grootte, en zij bestaan duidelijk uit twee geledingen, die met een haakje aan het eind voorzien zijn. Het derde paar buikpooten heeft een rond grondstuk, 't geen vrij aanzienlijk is, en door een boogvormig dwarsstuk in het midden met dat van de andere zijde verbonden wordt; de twee riemen, aan het eind met stekels of haren voorzien, schijnen slechts uit één lid te bestaan; de binnenste riem bereikt nauwelijks $\frac{1}{3}$ van de buitenste. Het vierde paar pooten eindelijk is het grootste. Een dwars bladachtig grondstuk draagt aan den onderrand twee eironde blaadjes of vinnen, op zeer korte steeltjes; het buitenste dezer blaadjes is 4, het binnenste 3 m. m. lang; men ziet aan den buitenrand van het buitenste enige doornachtige punten uitsteken. Na het wegnemen van dit laatste paar pooten ziet men de ondervlakte van het tweede buikplaatje. In het midden van dit plaatje onderscheidt men het uiteinde van het achterlijf, 't geen drie ringen schijnt te vormen, en waarvan het laatste achter dat plaatje uitsteekt, en door ons reeds bij de beschrijving der bovenvlakte vermeld is.

Laemargus muricatus ♀. Lengte 0,019 of 0,02 (8½ of 9 Par. lijn); grootste breedte van het lichaam (het achterlijf) 0,010 of

0,011 ;grootste breedte van den cephalothorax 0,008. De hartvormige cephalothorax in het midden van den achterrand meer ingesneden dan bij ♂. Het achterlijf veel langer dan bij ♂ en daarbij breder dan de cephalothorax (omgekeerd van 't geen bij ♂ opgemerkt wordt). De eerste plaat op de rugvlakte van het achterlijf is 6 m. m. lang; zij is aan het midden van den achterrand ingesneden tot 2 m. m. diepte. De tweede plaat, die breeder is dan de eerste, heeft eene lengte van ruim 10 m. m.; zij is rond en gelijkmatig schildvormig bol. Aan het midden van den achterrand wordt zij door eene, 6 m. m. voortloopende insnijding in twee zijstukken verdeeld, die, aan de binnenzijde breeder zijnde, als twee lappen voor een gedeelte op elkanders randen liggen. Voor de grootste helft wordt deze plaat aan de bovenvlakte door de eerste bedekt; haar achterrand strekt zich tot of over de laatste gedeelten van het achterlijf uit, waarvan aan de bovenvlakte derhalve niets gezien wordt.

In de sprieten en voorste of cephalothoracische pooten bespeurt men geen verschil met ♂, 't geen vermelding schijnt te behoeven. Het is vooral in het derde paar abdominale pooten dat een sexueel verschil wordt bespeurd. Dit paar is bij ♀ zeer gelijk in vorm en grootte aan het vierde paar van het mannetje, en draagt twee eironde bladen aan het eind, waarvan het buitenste 4, het binnenste 3 m. m. lang is. Het vierde paar, aan het vorige gelijk, onderscheidt zich daarvan voornamelijk door meerdere grootte. Het grondstuk is van eene hartvormige of trapezoidale gedaante, bladachtig, 4 m. m. breed, en omtrent even lang. De twee riemmen of vinnen zijn eironde blaadjes, waarvan het buitenste 5 het binnenste 4 m. m. lang is. Dit binnenste blaadje ligt bijkans geheel op het buitenste, en springt slechts weinig aan de binnenzijde daarover uit. Onder dit vierde paar pooten ligt de ondervlakte van het buikplaatje, door hetwelk men de eijersnoeren ziet doorschemeren, die tusschen dit plaatje en het tweede blad der rugvlakte liggen. In het midden ziet men eene langwerpige, smalle verhevenheid over dat buikplaatje heen loopen, die door twee dwarsstrepen als in drie ringen of geledingen verdeeld is, en aan weêrszijde van den anus een eirond afgeknot plaatje draagt, waarvan de achterrand gedoornd is.

De zuiger is bij beide geslachten zeer gelijk, puntig kegelvormig, van 2 tot 3 m. m. lang, aan den grond met een kort, plat, opgewipt voelertje voorzien, dat slechts $\frac{1}{3}$ m. m. lang is, maar desniettemin nog uit drie geledingen schijnt te bestaan, waarvan het laatste een kort driehoekig puntje voorstelt. In den zuiger liggen twee kaken (*mandibulae*), die veel breder en sterker zijn dan bij *Cecrops*, en eveneens aan het eind met eenen zaagvormig ingekorven rand of met dwarse, eenigzins met de punt naar achteren gekromde haakjes voorzien zijn.

Uit eene vergelijking van *Cecrops* en *Laemargus* blijkt, dat beide geslachten zich door de sprieten, den zuiger en de abdominale pooten hoofdzakelijk onderscheiden. Bij *Cecrops* hebben de sprieten twee, bij *Laemargus* vier geledingen. Bij *Cecrops* is de zuiger veel korter, en ligt tusschen twee *palpi*, die bijkans even lang zijn als dit deel; bij *Laemargus* is de zuiger langer en de *palpi* zijn zeer kort, met het ongewapend oog naauwelijks te herkennen. In de abdominale pooten bestaat tusschen beide deze parasitische diergeslachten dit verschil, dat bij *Cecrops* het grondstuk ten koste der riemen ontwikkeld is, terwijl daarentegen bij *Laemargus* het grondstuk klein blijft, en de riemen of vinnen meer ontwikkeld zijn; in het vierde paar bij het mannetje en in het derde en vierde bij het wijfje ontwikkelen zich tot twee aanzienlijke, eironde blaadjes. Bij deze verschillen voegt zich nog de aanwezigheid van twee aan de bovenvlakte des ligchaams zigbare smalle buiksegmenten bij *Laemargus*, waardoor het achterlijf gesteeld is, en eene, door Kröyer reeds opgemerkte gelijkvormigheid met een *hymenopterum* ontstaat.

Als cene bijzonderheid, waarop reeds Kröyer opmerkzaam heeft gemaakt¹⁾, moet ik nog vermelden, dat op verschillende exemplaren van *Laemargus* wederom een ander parasitisch dier, dikwerf groter dan *Laemargus* zelve, was aangehecht. Het is cene soort van *Anatifa*, de *Cineras vittata* van Leach. Deze Anatifsen zitten nu eens op de rugzijde, dan op de buikvlakte, somtijds

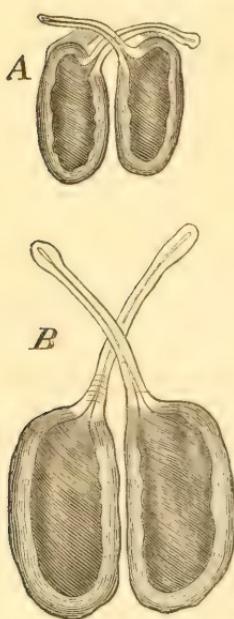
1) *Tidsskrift*, I, S. 410, 498.

op de abdominale pooten van *Laemargus* bevestigd. Boven (bl. 67) is reeds van *Anatiferen* gewag gemaakt, als van door teruggaande metamorphose gewijzigde schaaldieren. Wij hebben hier een merkwaardig voorbeeld van *parasiten* op *parasiten*, of met andere woorden van *parasiten* tot de tweede magt. Intusschen kunnen wij ons niet wel voorstellen, dat *Anatiferen* binnen de kieuwholte van visschen leven. Bij een onderzoek van de brokstukken van den visch, waarop de voorwerpen van *Laemargus* bevestigd waren, zijn wij ook tot de overtuiging gekomen, dat het geene gedeelten van kieuwen waren. Ik moet dus betwijfelen of de opgave van Kröyer, dat deze voorwerpen door Doctor Sommerfeldt op de *kieuwen* van eenen maanvisch gevonden waren, wel met de waarheid overeenstemt. Ik zou veleer denken, dat *Laemargus* zich aan de huid van den visch, aan uitwendige deelen, waarschijnlijk onder den kop, vasthocht. Deze schaaldieren schijnen ook in grooter aantal en als in klompen bijeengehoopt te leven, terwijl *Cecrops* meer afzonderlijk voorkomt.

Wat *Cecrops Latreillii* betreft, ik moet nog bijzonder opmerkzaam maken op de vischsoort, waarop deze soort door mij werd waargenomen. Ik geloof thans, dat men alle opgaven moet in twijfel trekken, die als verblijfplaats van *Cecrops* eenen anderen visch aanwijzen dan *Orthragoriscus mola*. Al mijne nasporingen en navragen bij mijne bekenden in Engeland en Duitschland gaven steeds dien visch op, wanneer over het algemeen iets van den oorsprong der in verzamelingen aanwezige exemplaren van *Cecrops* bekend was. Ook de Hoogleraar Milne Edwards, hoezeer hij in zijne *Hist. nat. des Crustac.*, III, p. 474, de kieuwen van den Tonijn als verblijfplaats van *Cecrops* opgaf, schreef mij 22 Junij 1857: «*De même que vous je n'ai trouvé le Cecrops Latreillii que sur l'Orthragoriscus mola.*»

Ten slotte moet ik nog iets in het midden brengen over twee kleine, langwerpig cironnde ligchamen, welke dikwerf bij de vrouwelijke voorwerpen van *Laemargus*, die volwassen zijn, aan de onderzijde van het achterlijf worden waargenomen. Kröyer heeft die onder eene geringe vergrooting afgebeeld (l. l. Pl. V, fig. aq), en beschrijft ze als nierzijdige ligchamen, die langwerpig zijn en rolronde, en welke, digt bijeen, aan den achterrand

van den vierden achterlijfsring liggen. Zij zijn opgevuld met een wit, dik en taai slijm ¹⁾. Deze delen zijn 1 of $1\frac{1}{2}$ m. m. lang, en vertoonen zich voor het bloote oog als witte, door eenen bruingelen ring omzoomde, langwerpige korrels. Dergelijke ligchamen doch veel kleiner, omtrent $\frac{1}{10}$ m. m. lang, zag ik ook enkele malen aan het achterlijf bij wijfjes van *Cecrops* vastgehecht. Ik moet erkennen, dat ik lang, evenzeer als Kröyer, omtrent den aard dezer ligchaampjes geheel onzeker was. Doch eens viel mij de gedachte in, dat het *spermophoren* konden zijn, die door het mannetje bij de paring aan het achterlijf van het wijfje bevestigd waren, gelijk zulks bij *Cyclops* plaats heeft ²⁾. Het mikroskopisch onderzoek heeft deze meening volkomen bevestigd. Die ligchamen loopen van voren in een dunnen, doorschijnenden steel uit; deze stelen, door Kröyer niet opgemerkt, loopen kruiselings over elkander heen. Binnen den steel, die ruim $\frac{1}{2}$ m. m. lang is, ziet men een zeer fijn kanaal, dat in het ligchaam van het spermophoor zich trechtervormig uitzet en in den zak overgaat, die met sperma (het wit, dik en taai slijm van Kröyer's beschrijving) gevuld is. De voorwerpen waren reeds lang (waarschijnlijk meer dan 18 jaren) in *spiritus* bewaard, maar nogtans meende ik met eene sterke vergrooting de haarvormige spermatozoiden te onderscheiden, waaruit deze witte massa bestond. De bruinglele ring van het orgaan is de dikke, hoornachtige en stevige wand van dezen sperma-bevattenden buidel; men ziet er vele concentrische fijne strepen op, 't geen schijnt aan



pisch onderzoek heeft deze meening volkomen bevestigd. Die ligchamen loopen van voren in een dunnen, doorschijnenden steel uit; deze stelen, door Kröyer niet opgemerkt, loopen kruiselings over elkander heen. Binnen den steel, die ruim $\frac{1}{2}$ m. m. lang is, ziet men een zeer fijn kanaal, dat in het ligchaam van het spermophoor zich trechtervormig uitzet en in den zak overgaat, die met sperma (het wit, dik en taai slijm van Kröyer's beschrijving) gevuld is. De voorwerpen waren reeds lang (waarschijnlijk meer dan 18 jaren) in *spiritus* bewaard, maar nogtans meende ik met eene sterke vergrooting de haarvormige spermatozoiden te onderscheiden, waaruit deze witte massa bestond. De bruinglele ring van het orgaan is de dikke, hoornachtige en stevige wand van dezen sperma-bevattenden buidel; men ziet er vele concentrische fijne strepen op, 't geen schijnt aan

1) *Naturhistorisk Tidsskrift*, I, p. 493.

2) Elk, die zich met nasporingen van zoetwaterdierertjes bezig gehouden heeft zal deze wonderlijke aanhangsels wel eens bij *Cyclops* gezien hebben. Zij werden reeds door O. F. Muller en Jurine afgebeeld, doch haren waren aard ontdekte eerst C. Th. von Siebold, *Beiträge zur Naturgeschichte der wirbellosen Thiere. Neueste Schriften der naturforschenden Gesellschaft zu Danzig*, IIIr. Bd. 2tes Heft, 1839, 4^o. S. 36—50.

te duiden, dat hij door verschillende lagen gevormd wordt¹⁾.

Uit een' brief van den Hoogleeraar van Beneden (van 9 Nov. 1857), aan wien ik deze opmerking dadelijk had medegedeeld, bleek mij, dat hij hetzelfde reeds waargenomen had. Hij had vroeger reeds de goedheid mij eenige fraaije aftekeningen van *Laemargus* toe te zenden, om daarover naar verkiezing te beschikken. Daar echter toen mijne tekeningen reeds gereed, en de toegezonden figuren voor dit Tijdschrift te groot waren, heb ik daarvan geen verder gebruik kunnen maken. Of van Beneden deze ligchamen ook bij *Cecrops* heeft gezien, weet ik niet; in zijne beschrijving in de *Bulletins de l'Acad. royale de Belgique*, die wij boven aanhaalden, spreekt hij er niet van; maar in zijnen voormalden brief maakte hij mij opmerkzaam op eene *Notice sur un Lernanthrope nonveau du Serranus Goliath* (*Bulletins de l'Acad. royale de Belgique*, Tome XXIV), *Lernanthropus Petersi*, waar hij in dit jaar dergelijke spermophoren beschreven en afgebeeld heeft, die eene kersenroode kleur hebben, en die door hem ook reeds vóór de uitdrijving, in het ligchaam der mannelijke voorwerpen, even als daarna aan het achterlijf der wijfjes aangekleefd waargenomen werden.

Wij mogen dus veilig aannemen, dat bij vele parasitische schaaldieren de bevruchting op gelijke wijze geschiedt, als von Siebold bij *Cyclops* ontdekt heeft.

VERKLARING DER AFBEELDINGEN.

I. (Pl. 3) *Cecrops Latreillii* Leach.

Fig. 1. Wijfje; Fig. 2. Mannetje; beide van de rugzijde gezien in natuurlijke grootte.

Fig. 3. Wijfje van de buikzijde gezien, met het daar tegen aangeplaatst mannelijk dier, gelijk men ze dikwerf aantreft, en gelijk Rathke bij *Bopyrus squillarum*, een op de kieuwen van *Palaemones*

1) In de bovenstaande figuren, onder bijkans 20malige vergrooting geteekend, zijn bij A de spermophoren van *Cecrops*, bij B die van *Laemargus*, bij doorvallend licht, voorgesteld.

levend parasitisch schaaldier, het kleine mannetje altijd tusschen de abdominale pooten of kieuwplaten van het wijfje verborgen vond (II. Rathke, *de Bopyro et Nereile Commentationes anatomico-physiologicae duae.* Rigae et Dorpati, 1837, 4°. Tab. I). Bij Cecrops vindt men echter ook dikwerf het mannelijk dier afzonderlijk aan de kieuwen van Orthragoriscus naast het wijfje vastgehecht.

Fig. 4. Een der sprieten vergroot (nagenoeg 16 maal).

" 5. Wijfje aan de ondervlakte, iets minder dan 3 malen vergroot.

Fig. 6. Mannetje aan de ondervlakte, twee en een half malen vergroot.

Fig. 7. Gelede aanhangsels of pooten van het mannelijke dier, 5 malen vergroot.

Fig. 8. Dezelfde delen van het wijfje, onder dezelfde vergroting. In beide figuren zijn dezelfde cijfers en letters voor de overeenkomstige delen gebezigt.

I. Eerste paar pooten (of tweede paar sprieten, volgens sommige schrijvers).

II. Tweede paar pooten.

III. Derde paar pooten.

Deze drie paren van gelede aanhangsels behooren tot den cephalothorax; *a*, *b*, *c* en *d* zijn de pooten van het achterlijf.

Fig. 9. De twee toegespitste haakjes aan het uiteinde van het tweede paar pooten van den cephalothorax (Fig. 7 en 8, II); 80 maal vergroot.

II. (Pl. 4).

Fig. 1—9 hebben alle betrekking op *Laemargus muricatus* Kröyer.

Fig. 1. Wijfje, Fig. 2. Mannetje op de rugzijde gezien, in natuurlijke grootte.

Fig. 3. Wijfje van de rugzijde, Fig. 4. van de buikzijde; tweemalen vergroot.

Fig. 5. Een spriet, onder 10malige vergroting geteekend.

" 6. Gelede aanhangsels of pooten van het mannelijke dier, onder vijfmalige vergroting geteekend.

Fig. 7. Dezelfde deelen van het wijfje, onder dezelfde vergroting. De nommers I—III en de letters *a*, *b* en *c* hebben dezelfde beteekenis als bij fig. 7 en 8 der vorige plaat.

Fig. 8. De twee toegespitste en krom gebogen haakjes aan het uiteinde van het tweede paar pooten van den *cephalothorax* (fig. 6 en 7, II); 80 malen vergroot.

Fig. 9. Twee dubbele haakjes van den *cephalothorax*, nagenoeg 100 malen vergroot.

Fig. 10. Drie exemplaren uit eene groep van *Laemargen*, die digt bijeen waren vastgehecht, en waarvan er twee wederom een ander parasiet dragen, namelijk *Cineras vittata* (*a*, *b*); natuurlijke grootte.

Fig. 11. Zuiger van *Cecrops* met de twee daar naastliggende palpi; 10 malen vergroot.

Fig. 12. Zuiger van *Laemargus* met zijne twee palpi, onder dezelfde vergroting voorgesteld.

Fig. 13. Uiteinde van eene der kaken (*mandibulae*) van *Cecrops*, 300 malen vergroot. Men ziet aan het ondereinde den zaagvormigen rand en iets daar boven een dubbelen doorn. Bij andere voorwerpen was die stekel enkelvoudig.

Fig. 14. Uiteinde van eene der kaken van *Laemargus*, onder dezelfde vergroting. De deelen zijn hier breder en sterker ontwikkeld dan bij *Cecrops*; de doorn boven den zaagvormigen rand ontbreekt. (Fig. 13 en 14 zijn geteekend door Dr. Boogaard, Prosector der Leidsche Hoogeschool.)

Fig. 15. De spermophoren van *Laemargus*, zoo als zij door Kröyer zijn afgebeeld, als niervormige deelen van onbekenden aard; t. a. p., fig. aq.

NOTES DIPTÉROLOGIQUES

PAR

M. SNELLEN VAN VOLLENHOVEN.

PREMIÈRE PARTIE.

En feuilletant mon journal entomologique, j'y trouve quelques notes, qui ne me semblent pas trop dépourvues d'intérêt et assez dignes de prendre place dans un recueil, qui ne doit à mon avis pas seulement avoir pour but de faciliter l'impression des monographies achevées et d'autres études de longue haleine. Je crois que les annales d'une Société entomologique doivent de préférence servir comme d'archives aux brièves annotations, qui sans leur secours se perdraient aisément sur le fleuve trop rapide du temps. Les notes, que je recueillerai dans ces pages, se rapportent à l'ordre si intéressant et encore bien méconnu des Diptères. Quoique depuis que Meigen soit venu donner la première impulsion à l'étude de ces insectes, autrefois délaissée dans un profond oubli, plusieurs entomologistes éclairés en différentes parties de l'Europe se soient déclarés les champions de la diptérologie¹⁾), la plupart des entomologistes rejettent encore avec dédain ces insectes aussi bien de leurs filets que de leurs études expérimentales; même un des diptérologistes les plus zélés de nos jours n'a pu se retenir de rebuter les jeunes gens, qui voudraient suivre ses pas, par ces mots décourageants, que l'on

1) Dans le Tome X^e du *Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch Indie* (nouvelle série, Tom. VII) nous avons remarqué avec un vif sentiment de plaisir un premier Mémoire pour servir à la Faune diptérologique de l'Inde Néerlandaise par M. C. L. Doleschall. Nous nous proposons de donner un aperçu de ce Mémoire dans une des livraisons suivantes de nos Annales.

lit dans le dernier trimestre des Annales de la Société entomologique de France "le courage malheureux d'étudier les Diptères." Il est bien vrai que cette étude devient de jour en jour plus difficile et plus embarrassée, à cause de la multitude immense d'observations et de descriptions d'espèces nouvelles, dispersées dans un grand nombre de recueils et de brochures, mais nous aimons à espérer, qu'aussitôt que M. Bigot aura résolu son problème d'une nouvelle classification générale et synoptique de cet ordre intéressant, les difficultés s'aplaniront pour les diptérologistes, qui marcheront sur ses traces.

Meigen dans sa *Systematische Beschreibung der bekannten Europäischen zweiflügeligen Insekten*, tout en donnant des descriptions détaillées des espèces du genre *Ctenophora*, ne mentionne nullement les différences, qui existent dans le réseau des nervures aux ailes. M. Macquart observa bien ces différences, car dans l'exposition des caractères génériques il dit que la deuxième cellule postérieure est tantôt sessile, tantôt pédiculée; néanmoins dans l'énumération et la description des espèces il ne mentionne pas celles où cette cellule se trouve sessile, ce qui me semble être la déviation, tandis que la norme me semble être que la seconde cellule postérieure soit pédiculée. Je la trouve pédiculée chez les espèces suivantes: *Ardens* Wied., *Bimaculata* Lin., *Atrata* Lin., *Ruficornis* Meig., *Pectinicornis* Lin. et *Flaveolata* Fabr.; elle est sessile chez la *Ctenophora compedita* Wied. et *Elegans* Meig. Voici maintenant un fait bien remarquable. M. E. A. Forsten a envoyé au Museum d'Histoire naturelle des Pays-Bas, de Tondano dans l'île de Célèbes, un mâle et une femelle, qui me semblent devoir être rapportées à une seule et même espèce de *Ctenophora* et dont les ailes du mâle présentent la deuxième cellule postérieure pédiculée sur un pédicule d'un cinquième de longueur des nervures bordant la cellule, tandis que chez la femelle cette cellule est tellement sessile que sa base consiste en une portion de la nervure, qui entoure la cellule discoidale. Je ne saurais avoir le moindre doute sur l'identité spécifique des deux exemplaires, conservés au Muséum, mais malheureusement ces

exemplaires sont en trop mauvais état pour permettre une description quelque peu complète. Je m'abstiens donc aussi de leur imposer un nom, quoique je ne retrouve l'espèce dans aucun des ouvrages diptérologiques, qui sont à ma disposition.

Le mâle ne porte plus qu'un débris d'antenne, assez grand néanmoins pour me permettre de classer l'espèce dans la division AAA de Macquart, dans laquelle les antennes des mâles ont deux rangs de rameaux, tous deux en dedans, et les femelles des antennes cylindriques à articles presque égaux sphériques. L'exemplaire femelle n'a conservé que deux articles. L'antenne du mâle est d'une couleur brune orangée, les rameaux sont noirs. La tête, le corslet, les hanches et les deux premiers segments de l'abdomen sont d'un jaune orangé chez le mâle, d'un brun rouge chez la femelle; la même couleur est propre à la plus grande partie des quatre pieds antérieurs et la base des deux pieds postérieurs. L'autre moitié des cuisses, les jambes et les tarses sont noirs, et couverts d'une villosité d'un brun noirâtre. Le troisième segment de l'abdomen et tous les suivants sont d'un noir mat, et couverts de petits poils noirs chez le mâle; la plaque anale de la femelle est d'un noir luisant et comme vernissé. Les yeux et les balanciers sont noirs; les ailes sont d'un brun bleuâtre et ornées chez la femelle de cinq taches blanchâtres et vitrées, qui occupent l'intérieur des cellules basilaires, anale, axillaire et cinquième postérieure. Le mâle a une longueur de 0,015 m. m., la femelle de 0,020 m. m., avec une envergure de 0,044 m. m.

Par l'obligeance de M. le colonel de Siebold le Muséum royal a reçu un exemplaire de la *Tipula praepotens* Wied., provenant du Japon et ne différant des exemplaires trouvés dans l'île de Java que par quelques petites particularités de race. La couleur du dos du thorax et de l'abdomen est plus foncée, tandis qu'au contraire les ailes ont une teinte beaucoup plus claire et que notamment la nervure internomédiaire (je me sers des termes, proposés par M. Macquart, dans l'avertissement qui précède son Histoire naturelle des Insectes Diptères) n'est pas d'un brun foncé, mais d'un brun orangé. Mais la différence de race la

plus sensible et la plus remarquable consiste dans la forme des ailes. L'insecte Japonais a les ailes beaucoup plus étroites en égard à la longueur relative. Les ailes des exemplaires Javanais ont une largeur de 9 m. m. sur une longueur de 42, celles de la Tipule du Japon une largeur de 6 sur une longueur de 38 m. m. En outre les petites rides transversales, que l'on remarque chez la *Pracpotens* de Java sur la cellule médiastine et au bord de la nervure interno-médiaire, manquent presque totalement chez l'exemplaire du Japon.

En comparant entr'elles les Ptilocères, envoyées par divers naturalistes voyageurs de différentes parties de l'île de Java et par M. Forsten de l'île de Célébes, je trouve trois formes différentes entr'elles, mais néanmoins constantes. Peut-être quelques écrivains modernes ne les regarderaient que comme des variétés locales ou bien des races d'une même espèce, mais comme il est impossible de résoudre ce problème pour celui qui n'est pas à même de suivre les transformations de ces trois variétés ou espèces différentes, il me semble préférable de les décrire comme des espèces sous des noms spécifiques.

1. *Ptilocera quadridentata*, Wied.

Scutello quadrispinoso, thorace antice utrinque flavo-aureo; abdomine chalybeo, albo maculato; alis fuscis, in mare fascia dilutiore. Long. 0,008 et 0,010 m. m.

Hab. Sumatra et Java.

Antennes d'un brun noirâtre, le dernier article ayant le bout blanc chez la femelle. Joues et bord des yeux blanchâtres. Corselet avec deux taches assez grandes et triangulaires d'un jaune doré aux épaules et quatre lignes longitudinales partant de leurs angles pour aboutir, les deux du milieu à l'extrémité postérieure de l'écusson, les deux costales au delà de l'insertion des ailes. Ecusson d'un noir violet. Abdomen d'un bleu foncé avec des taches blanchâtres obliques sur les cotés du deuxième, troisième et quatrième segments et sur toute la base du cinquième.

Poitrine et ventre couverts d'une villosité soyeuse. Ailes fuligineuses à base blanchâtre; chez le mâle une bande plus claire traversant l'aile passé le milieu. Plantes des pieds d'un jaune sale.

2. *Ptilocera amethystina*, Voll.

Scutello quadrispinoso, thorace vittis quatuor amethystinis; abdomine chalybeo, albo-maculato; alis fuscis, in mare fascia dilutiore. Long 0,008 et 0,010 m. m.

Hab. Java et Celebes.

Cette espèce ne diffère de la précédente que par les particularités suivantes: le dernier article des antennes est tout-à-fait blanc chez quelques femelles. Le corselet ne présente point de taches jaunes, mais quatre raies de couleur améthyste partent du bord antérieur du prothorax pour aboutir, les deux intermédiaires au bout de l'écusson, les deux costales au bord postérieur du métathorax. La partie de l'écusson non couverte par ces raies est noire. Les taches de l'abdomen sont plus blanches que chez l'espèce précédente. Une seule femelle de notre collection a tous les tarses blancs.

3. *Ptilocera smaragdina*, Voll.

Scutello quadrispinoso, thorace vittis quatuor smaragdinis; abdomine maris nigro, feminae chalybeo, albo maculato; alis fuscis in utroque sexu fascia dilutiore. Long 0,008 et 0,010 m. m.

Hab. Menado in insula Celebes.

Cette espèce, qui semble particulière à l'île de Célébes, diffère encore plus de la première. On ne voit pas de duvet blanc sur la face et très peu au bord des yeux. Le second article des antennes est ferrugineux chez la femelle, tandis que le dernier est tout-à-fait noir. Le corselet a les quatre raies de la seconde espèce, mais beaucoup moins larges et d'un beau vert d'émeraude; en outre on voit quelques écailles portant cette couleur aux côtés de la poitrine sous l'insertion des ailes. L'abdomen du mâle est noir, celui de la femelle d'un bleu intense; les taches

sont argentées. Les deux sexes ont une bande claire traversant les ailes. Ses tarses sont couverts d'une pubescence blanchâtre.

Je n'ai aucun doute sur l'identité du *Raphiocera spinithorax* Macq., que Macquart a décrit dans le troisième Supplément à ses *Diptères exotiques nouveaux ou peu connus* (page 17, tab. 1, fig. 7) avec la *Clitellaria bivittata* Wied., décrite par Wiedemann dans ses *Aussereuropäische zweiflügeliche Insekten*, tom. II, p. 47. Certes la figure qu'en donne M. Macquart est détestable et nous laisserait le droit de ne pas reconnaître l'espèce, mais quiconque a eu sous les yeux les ouvrages de M. Macquart, sait que ses planches, quoique coloriées, sont très inférieures à celles de son rival M. Meigen et que plus particulièrement les figures qui accompagnent ses Diptères exotiques, manquent tout à fait de vérité et de justesse. Quant à la description donnée par M. Macquart de sa *Raphiocera spinithorax*, on n'a qu'à lui comparer l'insecte en nature ou bien la description de M. Wiedemann pour s'assurer facilement de l'identité des deux espèces. Chez les deux tout est identique, même il n'y a pas de différence de coloration. Il est presque impossible que l'entomologiste de Lille n'ait pas eu connaissance de la *Clitellaria bivittata* sous ce dernier nom. Tout ce que nous pouvons alléguer pour expliquer cette inadvertance singulière, c'est que M. Macquart n'a pas reconnu que l'espèce en question appartienne au genre *Clitellaria*, supposition à laquelle nous sommes conduits par l'inspection de la table analytique que donne cet auteur de la tribu des Stratimydes (Ins. Dipt. des Suites à Buffon, t. I, p. 235), où la différence caractéristique entre les genres *Ephippium* (que l'on sait être identique avec *Clitellaria*) et *Raphiocera* est énoncée dans ces termes: *Eph.* abdomen large — *Raph.* abdomen allongé.

S'il n'y eut pas d'autres caractères distinctifs, on ferait tout aussi bien de supprimer le genre *Raphiocera*.

NOTICES ENTOMOLOGIQUES.

PAR

J. A. HERKLOTS.

1. *Degeeria pi*, nouvelle espèce de Podurelle.

Dans un des Mémoires des *Acta Upsaliensia*, intitulé: *Experimenta et observationes de parvulis insectis quibus Podurae nomen est*, de Geer a décrit quatre espèces de podurelles:

Podura campestris nigra, *splendens*, *pedibus caudaque albidis*,
Podura campestris cinerea, *signaturis nigris*, *antennis longis*,
Podura aquatica nigra,

Podura cinerea, *lineis dorsalibus nigricantibus*, *antennis longioribus*.

La seconde de ces espèces a été rapportée dans la XII^e édition du *Systema naturae* de Linné en synonymie de la *podura nivalis* de Linné. De Geer lui-même a accepté cette combinaison en indiquant sa *podura campestris cinerea* avec la *podura nivalis* de Linné comme synonymes de la *podura arborea grisea*, la deuxième des sept espèces de Thysanoures qu'il énumère dans ses Mémoires.

Après eux cette synonymie resta établie jusqu'à ce jour et quoique M. Bourlet et M. Gervais aient considéré comme espèces les *Isotoma nivalis* et *arborea*, deux formes que M. Gervais dit avoir été distinguées par M. Nicolet comme variétés de sa *Degeeria nivalis*, cependant pour tous les auteurs la *podura arborea* de de Geer est la même espèce que la *podura nivalis* de Linné.

Elle forme toutefois une espèce bien distincte. La description et la figure de de Geer en font preuve, mais les lieux mêmes où de Geer observa les quatre espèces qu'il a décrites dans les *Actes d'Upsal*, m'ont fourni en abondance l'espèce décrite et représentée dans les *Experimenta* d'une manière assez exacte pour

qu'on s'étonne que l'auteur ait pu la confondre avec une autre.

Les caractères qu'elle offre sont ceux-ci.

La tête et le corps sont d'un gris jaunâtre; une bande noire, terminée des deux côtés par une tache plus allongée, sur l'extrémité des deuxième, quatrième et cinquième segments du corps; sur le sixième on voit des deux côtés de la bande, au lieu de la tache allongée des autres segments, deux lignes longitudinales occupant la moitié du segment et formant la figure d'un Π renversé; du dessous du cinquième segment vient une tache longitudinale disposée obliquement, qui se prolonge sur les côtés du sixième et qui touche presque les jambes du Π; sur le septième on voit deux taches de forme triangulaire occupant les coins de la base du segment; sur le huitième deux taches triangulaires dont les côtés forment la base et dont les sommets se touchent. Toutes ces taches sont noires.

La tête porte une tache noire en forme d'ancre. Les yeux sont noirs; les antennes, les pattes et la queue sont d'un jaune plus pale que le corps.

Le sixième segment du corps est aussi long que les cinq précédents pris ensemble.

L'espèce est très commune sur les troncs d'arbres, pendant tout l'été dans les provinces de Hollande et de Zélande.

Les principaux caractères qui la distinguent de la *Degeeria nivalis* sont l'absence de toute tache sur les premier et troisième segments du corps, la tache en forme de Π, les antennes entièrement jaunâtres, et la longueur du sixième segment du corps.

Dans la *Degeeria nivalis* on voit des taches noires sur tous les segments, les deux derniers articles des antennes sont gris, et le sixième segment du corps n'égale en longueur que les trois segments antérieurs.

En vertu des caractères indiqués je propose de rétablir l'espèce sous le nom de *Degeeria pi*, en empruntant son nom à l'un des caractères les plus saillants et lui assignant cette synonymie:

Degeeria pi, Herklots.

Podura campestris cinerea de Geer, Act. Ups. 1740, p. 54, pl. 2.

Podura arborea grisea de Geer, Mém. sur les Insectes, VII, p. 21, Pl. II, fig. 8.

2. *Palaemon Vollenhovenii*, nouvelle espèce de Crustacé.

Lorsque je publiai il y a quelques années dans mes *Additions à la faune carcinologique de l'Afrique occidentale* les espèces de Crustacés dont M. Pel a enrichi les collections de notre Musée, j'espérais que de nouveaux envois me donneraient l'occasion de compléter la Faune de ces contrées. L'état de la santé de M. Pel et son retour dans la patrie m'ont frustré dans cet espoir et nous n'avons reçu de lui que cinq individus dont deux mâles du *Poseidon validus* que j'ai décrit et les trois autres appartenant à une seule espèce de *Palaemon* qui me paraît nouvelle.

Si l'on considère que des vingt et une espèces énumérées dans mes *Additamenta* douze étaient nouvelles pour la science, et que l'une des deux espèces qui nous sont parvenues plus tard est également inconnue on comprendra quelles richesses d'histoire naturelle renferment ces contrées. Nous regrettons d'autant plus l'insalubrité de ces climats qui vient de forcer de repatrier M. le Gouverneur van den Bossche, dont l'infatigable zèle et l'amour pour les sciences naturelles nous donnaient de si hautes espérances, puisque son séjour de quelques semaines nonobstant son état souffrant, nous a procuré plusieurs objets qui faisaient défaut dans nos collections.

Dans l'incertitude si de longtemps nous aurons de nouvelles additions à faire à la liste des Crustacés de la Côte de Guinée je vais donner la description de l'espèce que M. Pel nous a fait parvenir dans l'espoir toujours d'effectuer un jour le plan de traiter la Faune carcinologique de l'Afrique, surtout sous le point de vue de la distribution géographique à laquelle la publication des Crustacés du Mosambique de M. Peters donnera bientôt un énorme supplément et à laquelle plusieurs espèces inédites du Cap de Bonne Espérance que possède notre Musée pourront contribuer pour quelque chose.

Palaemon Vollenhovenii, nouv. esp.

Rostro laminis antennarum externarum breviore, sursum curvato. Brachiis aequalibus, corporis longitudinem fere acquanti- bus; digitis dimidiati manus partem longitudine attingentibus.

Le bord de la carapace est armé de chaque côté d'une seule

épine assez forte au dessus de l'insertion de l'antenne extérieure; la seconde épine, située sur la même ligne horizontale en arrière de l'autre, est beaucoup plus petite.

Le rostre égale presque en longueur l'écusson sternal; il est large, légèrement courbé, portant treize dents sur le bord supérieur et quatre sur le bord inférieur.

Les pattes mâchoires extérieures atteignent en longueur les deux tiers de la lame des antennes extérieures.

Les pattes de la première paire dépassent le rostre de la moitié de l'avant dernier et du dernier article; elles sont glabres.

Les pattes de la seconde paire ont la longueur du corps, le carpe est presque aussi long que la partie palmaire de la main. Ces pattes sont couvertes de petites épines très courtes sur toute la surface; sur le bord inférieur on voit des rangées confuses d'épines beaucoup plus fortes.

Les doigts sont cylindriques, s'appliquant l'un sur l'autre dans toute leur longueur, leurs pointes sont fortement crochues, elles portent quelques dents près de leur base.

Les doigts sont noirs, couverts d'aspérités et de poils.

Les pattes des trois dernières paires sont pourvues de rugosités sur leurs bords et elles portent de longs poils à leur bord inférieur.

Le dernier segment du corps est pointu, à pointe émoussée et portant des deux côtés une dent rudimentaire.

La longueur du corps est de 0,15 m.; des bras de 0,09 m.

L'espèce habite la Côte de Guinée; les trois individus que possède notre Musée sont des femelles.

DE RUPS VAN HEPIALUS SYLVINUS.

In het vijfde nommer van het *Wiener Entomologische Monatsschrift* van dit jaar (November), vinden wij de eerste beschrijving der rups van den *Hepialus sylvinus*, door den heer Assmuss te Leipzig bekend gemaakt. De billijkheid eischt van mij dat ik openlijk mededele, dat ik reeds voor eenigen tijd van den Hoog Edel Gestrengen heer Ver Huell te Arnhem, voor het werk van Sepp over de Nederlandsche vlinders eene naauwkeurige beschrijving en afbeelding van rups, pop en vlinder van deze soort heb ontvangen. Alleen de noodzakelijkheid om andere beschrijvingen, die reeds meer dan een jaar bij mij berustten, te laten voorgaan, wederhoudt mij van de beschrijving van *Sylvinus* terstond in genoemd werk te laten volgen. Dat de prioriteit daarbij aan een anderen schrijver overgaat, is een betreurenswaardig gevolg van den nog steeds vertraagden voortgang van het gemelde werk, waartegen ik evenwel alle noodwendige maatregelen trachten uitvoer te leggen. Mogen het werk ook nu weder, gelijk bij het verschijnen van het eerste deel, meer ondersteuning bij de rijkere niet-entomologen in ons Vaderland vinden.

De beschrijving van den heer Ver Huell verschilt in eenige opzichten van die van den heer Assmuss. De eerste noemt de wratjes op den rug lichtbruin, de andere zwart. Volgens Assmuss zijn de voorpooten en naschuivers roodachtig geel, volgens Ver Huell wit. De een vond de rupsen in de wortels van *Lavatera communis*, *Malva moschata* en *Alcea rosea*, de ander in die van *Plantago major*.

S. v. V.

EENIGE OPMERKINGEN

omtrent de eerste toestanden en leefwijze van sommige soorten onzer

INLANDSCHE MACROLEPIDOPTERA,

DOOR:

P. C. T. SNELLEN.

Vanessa Cardui.

Het schijnt mij toe, dat deze vlindersoort eene eigenaardige wijze van voorkomen heeft. Zij is (ten minste hier te lande) doorgaans zeldzaam, doch verschijnt in sommige jaren plotseling in groote menigte, waarop zij dan weder even plotseling verdwijnt. Gedurende den tijd dat ik mij met Entomologie bezig houde — sedert 1846 — was *Cardui* bij Rotterdam slechts eenmaal overvloedig, namelijk in den zomer van 1851. In het tijdsbestek tusschen 1846 en 1851 is bij Rotterdam door de daar wonende liefhebbers, niettegenstaande zeer ijverig zoeken, niet meer dan één vlinder gevangen en slechts één rups gevonden. In den zomer van het laatstgenoemde jaar evenwel vonden wij, tegen het einde van Junij, eensklaps overal in den omtrek der stad de rupsen. Bijna elke distel was met een of twee stuks bezet; ook vonden wij haar op klitten en brandnetelen. In het volgende jaar 1852 zag en ving ik slechts twee vlinders op mijne veelvuldige excursiën; terwijl wij sedert *Cardui* hier niet meer gezien hebben.

Sepp heeft dezelfde opmerking gemaakt, zie IIIde deel pag. 3 en ook de opgaven in de Bouwstoffen Iste deel pag. 224 bevestigen mijne waarnemingen. In de maanden Junij, Julij en Augustus van 1851 schijnt *Vanessa Cardui* in geheel Zuidholland overvloedig te zijn geweest. Buitendien worden als overvloedige jaren vermeld 1751, 1808 door Sepp, 1826 door den heer Van Eindhoven in de Bouwstoffen. Of de wijze van voor-

komen in het overige gedeelte van Europa gelijk zij, weet ik niet. Rösel noemt *Cardui* eene eenzaam levende soort, doch zegt er bij, dat zij het geheele jaar door te vinden is, hetzij als rups of als vlinder. Slechts eenmaal maakt hij gewag van een buitengewoon talrijk voorkomen en wel in het jaar 1752 in de omstreken van Neurenberg. Verder wordt in de *Annales de la Société Entomologique, Bulletin* van 1851, pag. 55, ook nog als eene bijzonderheid vermeld het waarnemen van eenen talrijken verhuisenden zwerm van *Cardui*. Misschien kan de oorzaak der bijzondere wijze van verschijning dezer soort hier te lande wel liggen in het veelvuldige afmaaijen van dijken, wegen, enz., hetgeen juist plaats heeft in den tijd waarin de rupsen het meest voorkomen.

Hipparchia Egeria.

Volgens het door Sepp aangaande de levenswijze dezer soort medegedeelde, zie Iste deel pag. 33 en volgende, zoude men al ligt eene onjuiste meening daaromtrent opvatten. Volgens Sepp zouden namelijk de poppen overwinteren. Dit berigt is in strijd met mijne en anderer waarnemingen. Nog in het voorjaar van 1857 vond ik, vroeg in Maart, bij Wassenaar een klein rupsje, dat blijkbaar overwinterd had. Tegen half April had het zijne volle grootte bereikt, verpopte en leverde in 't begin van Mei den vlinder. Van den 25sten April af heb ik reeds enkele exemplaren van den vlinder gevangen. Zijn eigenlijke vliegtijd is evenwel eerst de maand Mei. Eene tweede generatie vliegt in Augustus; van deze ving ik half September nog afgevlogen voorwerpen. Deze generatie legt dan in 't najaar de eijeren, welke nog (even als die van *Janira*, *Semele* en *Hyperanthus*) vóór den winter uitkomen. Dat het door Sepp medegedeelde geheel op eene dwaling berust, zou ik nog niet durven beweren, doch het is zeker, dat de levenswijze van *Egeria* in den regel niet zoo is, als hij berigt.

Sesia apiformis.

Van deze soort ontdekte ik in het jaar 1854 de rupsen in de maand November, onder aan ratelaars. Ik vond haar in spinsels, welke in gedaante overeenkomen met die van *Cossus ligniperda* en meestal onmiddellijk onder de schors zaten. Zij

blijven hierin den geheelen winter onveranderd liggen, zonder te eten, tot Mei, als wanmeer hare verpopping in de helft dezer maand plaats heeft. Mijne eerste vlinders verschenen tegen half Junij, de laatste den 6den Julij. Zij schijnen zich het meest in ratelaars (*Populus tremula*) op te houden, waarin ik haar veel vond bij Rotterdam. Ik trof de rupsen slechts éénmaal in den Italiaanschen populier (*Populus fastigiata*), nooit in elzen. Hoe zij in het hout dezer boomen leven, kan ik niet met zekerheid zeggen, daar ik bij het zoeken naar poppen, die ik meestal niet hooger dan 1 rijnl. voet boven den grond vond (slechts éénmaal vond ik eene ledige pop uit eenen uitwas van eenen populier steken, ongeveer 4 voet boven den grond), nooit kleinere rupsen aantrof, dan zulke, die reeds $\frac{2}{3}$ van hare grootte bereikt hadden, welke ik in gaangen ontdekte, die zij in het spint hadden geboord. De pop werkt zich uit den boom, even als die van *Cossus ligniperda*, en de tijd van het uitkomen is, volgens mijne waarnemingen, des morgens van 8 tot 10 uur, waarbij ik nog opmerkte, dat de vleugels van den pas uitgekomen vlinder voorzien zijn van een lichtbruin vederstof, dat er evenwel zoo los op zit, dat het er bij het minste fladderen afstuift. Het aanwezen der rupsen in de genoemde boomen is ligt te ontdekken: zoo er al geene ledige poppen uitsteken, loopen toch de gaatjes, waaruit de vlinders gekomen zijn, spoedig in het oog. De afbeelding der rups bij Sepp is al zeer ongelukkig uitgevallen.

Deilephila Celerio.

De rups vond ik eenmaal bij Rotterdam in het laatst van September onder eenen wijnstok kruipen. De afbeelding bij Rösel¹⁾, waarmede ik de rups toen vergeleek, is in allen deele uitmuntend. Het horentje is niet spits, maar dun en stomp.

Saturnia Carpini.

Door vele liefhebbers, en ook door mij, is waargenomen dat het grootste gedeelte der poppen twee jaren blijft liggen zonder uit te komen. Een exemplaar (♀) kwam bij den heer Breukelman

1) VIde deel, tab. VIII, fig. 1.

in de maand October 1857 uit de pop; mogelijk ten gevolge van het warme herfstweder van dat jaar.

Notodonta camelina.

De vlinders komen zeer ongelijk uit de pop. Sommige in het najaar verpopte rupsen kwamen in April en Mei uit; anderen eerst in Julij. De eijeren, die door de vroeg uitgekomen vlinders worden gelegd, leveren dan eene tweede generatie, waarvan men de volwassene rupsen in Junij vindt, en welker vlinders dan nog in Augustus van het zelfde jaar voorkomen. De van overwinterde poppen in Julij uitkomende vlinders geven denkelijk geene tweede generatie; want hoewel ik soms reeds vroeg in Augustus volwassene rupsen vond, bleven hare poppen toch overwinteren.

Eens vond ik bij Rotterdam in September op eiken rupsen van *Camelina*, die, in plaats van groenachtig wit, vleeschkleurig waren. De vlinders, die daaruit kwamen, verschilden evenwel in geenen deele van die, welke uit gewone rupsen voortkwamen.

Behalve van *Camelina*, nam ik nog slechts van eene soort uit het geslacht *Notodonta* eene tweede generatie waar, te weten van *N. Ziczae*. Doch daar ook de poppen van *N. Dictaea* even ongelijk als die van *Camelina* bij mij uitkwamen, vermoed ik, dat deze soort ook wel soms in twee generatien verschijnt. Van *Harp. furcula* vond ik een' pas uitgekomen vlinder den 30sten Mei, en een', eveneens juist zijne pop verlaten hebbenden, den 5den Augustus, waaruit ik mede zou besluiten, dat van die soort ten minste somwijlen eene tweede generatie voorkomt.

Hepialus sylvinus.

Van dezen vlinder ontdekte ik de huishouding bij Rotterdam. Eenige weegbree-planten ziende, die door haar verlept aanzien mijne aandacht trokken, haalde ik die uit den grond en vond onder aan den wortel eene witte rups met lichtbruinen kop, die bijzonder vlug in hare bewegingen was en naderhand bleek die van *Sylvinus* te zijn.

Men vindt de rups reeds vroeg in het voorjaar, nog klein, aan de wortels van gras, klaver, weegbree en waterzuring, waar-

mede zij zich voedt. Tot aan hare laatste vervelling is zij vuil wit met zwarte stipjes, waarop haartjes staan. Bij de laatste vervelling verdwijnen de stippen en de grondkleur wordt helderder wit; hebbende de rups een zeer gerimpeld aanzien, even als die van *Cossus ligniperda*, overigens slank van gedaante. Kop, voorpooten en halsschild lichtbruin. Haren vollen wasdom bereikt zij tegen het laatst der maand Junij. Zij is bijzonder opmerkelijk door hare vlugge en kronkelende bewegingen. De pop is zeer buitengewoon. Hare kleur en gedaante komt overeen met die der poppen van *Cossus ligniperda* en *Sesia apiformis*, doch in plaats dat, zoo als bij deze, en even als bij alle mij bekende poppen, het achtergedeelte minder omvang heeft dan het voorste gedeelte, is de omvang der laatste of achterlijfs-ringen der poppen van *H. sylvinus* groter dan die der eerste, zoodat de pop eene conische gedaante heeft (zij eindigt achteraan eensklaps stomp), waarvan de kop de spits is. De rups spint vooraf eenen 2 tot $2\frac{1}{2}$ rijnl. duim langen zak, die vrij naauw is en schuins naar beneden in den grond loopt. Daarin stijgt de pop, op de minste beweging die zij voelt, met waarlijk verbazeude snelheid op en neder, geholpen door de haakjes, die zich aan de ringen van haar achterlijf bevinden. Is de vlinder rijp tot het uitkomen, hetwelk gewoonlijk tegen 't begin van Augustus is, dan dringt de pop zich halverwege uit haar spinsel naar buiten, even als die van *Cossus ligniperda*. De vlinder vliegt slechts weinige minuten, even na het ondergaan der zon, niet hooger dan 2 rijnl. voet boven den grond, met eene slingrende beweging, en wel meest de ♂. De ♀ zitten meestal stil. Het ♀ onlast zich zeer spoedig van hare eieren, die bijzonder klein, kegelrond en eerst groen zijn, doch weldra zwart worden. Het knipt met zijn achterlijf de eieren weg, welke overal weg rollen, daar zij met geen klevend vocht ter aanhechting voorzien zijn. Na weinige dagen komen de rupjes uit, welke in hunne eerste jeugd lang behaard en donker gekleurd zijn. Na hunne overwintering vindt men hen vuilwit van kleur met zwarte stippen, als boven gezegd is.

Lithosia eborina.

De rupsen van dezen vlinder heb ik tweemaal in de maand Maart bij 's Gravenhage gevonden, onder dorre bladeren. Zij zijn dan niet veel langer dan $\frac{1}{2}$ Ned. duim, geheel fluweelachtig dof-zwart en ruig; doch zij zijn niet met zwarte haren bezet, maar met korte stompe borsteltjes of doornjes. Wanneer men zich eene rups van *M. Cinxia* voorstelt, zonder rooden kop en witte stippen, heeft men een juist denkbeeld der rups van *Eborina*. Gedurende haren verderen wasdom ondergaan zij in kleur of uitzigt geene verandering. In 't laatst van Mei zijn zij volwassen¹⁾ en maken dan een klein rond spinseeltje, waaarin zij hare zwarte haren weven. De pop is licht-roodbruin, glanzig en stomp. De vlinder komt in Junij uit. Mijne beide uit de rups gekweekte exemplaren behooren tot de var. *Flava*, welke ik overigens bij 's Gravenhage meer ving dan de beenkleurige type. Het regte voedsel der rupsen heb ik niet kunnen ontdekken, ten minste ik vertrouw, dat zij wel iets anders zullen eten dan de verdorde brandnetelbladeren, die zij bij mij nuttigden. Daar ik mijne rupsen onder brandnetelen vond, meende ik dat zij zich met de groene bladeren van die plant zouden voeden (buitendien niet vermoedende, welke vlindersoort er uit zoude komen); zij raakten de bladeren evenwel niet aan, voor dat zij verdord waren.

Pygaera reclusa.

Wat Sepp onder den naam van *de kleinste wapendrager* afbeeldt, is zeker deze vlinder niet, maar denkelijk eene verarmde *Pyg. curtula*. De vlinder is vrij goed bij Rösel afgebeeld, deel IV pl. XI, fig. 1—6; de rups minder. Men ziet aan zijne afbeelding fig. 4, eene ruit op de 4de geleiding, die op de rupsen niet te zien is. Meermalen vond ik de rupsen in de duinen, tuschen bijeengesponnen blaadjes van de duinwilg, boven in de takjes. Zij verschijnen tweemaal 's jaars, half Julij en half September; hetzelfde heeft geregeld bij *P. curtula* en *P. anachoreta* plaats.

1) Ruim 1 Ned. duim lang, dik, rond.

Eyprepia Urticae.

Is tweemaal alhier uit de pop gekweekt. Tot mijne spijt is het onderscheid tusschen de rups daarvan en die van *Eyp. Menthastri* niet naauwkeurig opgemerkt. Een onderscheid tusschen *Eyp. Urticae* en *Menthastri*, dat mij als standvastig voorkomt, is, dat de schaft der sprieten bij *Urticae* bovenop wit is, en bij *Menthastri* geheel zwart. Ik heb dit bij pas uit de pop gekomen exemplaren van beide soorten waargenomen en zelfs bij exemplaren die gevlogen hadden. Metzner, het onderscheid aangevende tusschen *Menthastri* en *Urticae* (*Ent. Zeitung* 1847), spreekt wel van dit verschil in de sprieten, doch aarzelt het als kenmerkend verschilpunt op te nemen, omdat hij veronderstelt, dat het bij gevlogen vlinders verloren zou kunnen gaan.

Cymatophora Octogesima.

De rups van dezen, hier te lande zeldzamen vlinder, heb ik bij Rotterdam eenige malen op den Italiaanschen populier (*Pop. fastigiata*) en eens op ratelaars (*Pop. tremula*) gevonden. Zij gelijkt zeer veel op die van *Cym. Or*, doch zij is groter; bovendien is *Or* witachtig groen van grondkleur, op den rug het duckerst; *Octogesima* daarentegen geelachtig wit. Treitschke zegt van de rups van *Octogesima*, dat zij "citronengelb oder pomeranzengelb" is. Dat beeld is wat te sterk gekleurd. Het onderscheid tusschen de rupsen van beide soorten is zoo groot niet. Gedaante en levenswijze is dezelfde. De pop van *Octogesima* is ook groter, dof-zwart van kleur; die van *Or* licht-roodbruin (niet paarsch, zoo als Sepp haar afbeeldt), wat glanziger. *Octogesima* maakt ook een grover spinsel, met ruimer mazen.

Men vindt de rupsen der laatstgenoemde soort volwassen van Julij tot laat in September. De poppen blijven gemeenlijk overwinteren en komen van Junij tot half Julij uit. Slechts eenmaal, en wel in het jaar 1857, is bij mij eene, in Julij verpopte *Octogesima*, in Augustus uitgekomen, waarvan mogelijk wel de buitengewoon warme zomer de oorzaak kan zijn.

Agrotis Segetum.

De rupsen van deze en de volgende soort zijn bij Rotterdam vrij algemeen. Men vindt haar volwassen van half Augustus tot

in October. Volwassen zijnde, kruipen zij in den grond, 2 tot 3 duim diep, en overwinteren in een hol, dat zij niet bespinnen. Eerst in de tweede helft van Mei verpoppen zij, zonder in het voorjaar nog voedsel te gebruiken, zoo als Treitschke vermeldt. *Segetum* doet dit evenmin als *Exclamationis*. De vlinder verschijnt drie weken na de verpopping. De rups van *Segetum* is $1\frac{3}{4}$ rijnl. duim ($4\frac{1}{2}$ centim.) lang, sterk glanzend, plat, bijna overal even breed, potloodkleurig graauw, met eene donkere streep midden over den rug. Op iederen ring vertoonen zich vier blinkende zwarte punten, aan beide zijden van de middellijn twee. Het voorste paar staat digter bijeen dan het achterste. De kop is klein, graauw, in de eerste geleding verborgen. De pooten zijn allen buitengewoon kort. De rupsen uit het geslacht *Agrotis*, die ik waargenomen heb, komen over het algemeen in teekening en ligchaamsvorm met elkander overeen; hetgeen het onderscheiden zeer moeijelijk maakt. Zij hebben ook allen dezelfde levenswijze, houdende zich over dag onder de oppervlakte van den grond en onder steenen verborgen, hoofdzakelijk des nachts vretende. De poppen zijn licht geelachtig bruin, vrij levendig.

Agrotis Exclamationis.

Nog gemeener bij Rotterdam dan *Segetum* en ook bij 's Gravenhage veel gevonden. In leefwijze, tijd van verpopping en uitkomen gelijk aan deze soort. De volwassene rups is bijna van dezelfde lengte, minder rond en dus nog platter, overigens ook bijna overal even breed, behalve de eerste en laatste ring; de kop klein, graauw met twee donkere streepjes. De grondkleur wisselt af van geelachtig tot roodachtig graauw, dat op den rug 't meest naar 't rode of gele en naar de pooten toe 't meest naar 't graauwe trekt. Sommige rupsen zijn zelfs geheel vuilbruin. Zij zijn niet zoo glanzig als *Segetum*. Over het midden van den rug, van den kop naar de achterpooten, loopt eene donkere lijn: op iedere geleding staan voorts vier punten, op dezelfde wijze geplaatst als bij *Segetum*, maar kleiner en niet blinkende. Aan weêrszijden van den rug loopt eene gegolfde, onduidelijke zwarte lijn. De luchtgaten zijn zwart, terwijl naast ieder derzelve eene zwarte stip staat.

Agrotis valligera.

Ik vond de rupsen in 't laatst van Junij volwassen in de duinen, levende als de vorigen, over dag in het zand verborgen, ongeveer eene handhoog diep, daar waar het koel werd. Zij gelijken zeer veel op *Segetum*; kunnen echter, uithoofde van den verschillenden tijd van voorkomen, met de rupsen van deze soort niet verward worden. Hare gestalte is slanker, de punten op de gewone wijze geplaatst, sterk blinkende, zoo als het geheele lichaam. De luchtgaten zijn zwart. In 't begin van Julij verpopt zijnde, kwam de vlinder na 4 weken uit. Dit is echter vrij laat, daar ik het volmaakt insect ook reeds in de eerste dagen van Julij vond.

Agrotis tenebrosa.

Deze vlinder, wiens levenswijze en uiterlijk voorkomen zoo zeer van die der vorigen afwijken, is door Ochsenheimer en Treitschke ten onregte in het geslacht *Agrotis* geplaatst. Boisduval en anderen zonderen hem daarvan af. Ik vond de rupsen, die nog zeer klein waren, in het begin der maand September op zuring. Zij geleken toen zeer op jonge rupsen van *N. Baja*; zijnde roodachtig bruin van kleur, op den rug donkerder, met drie smalle afgebroken witte lijnen, waarvan de middelste achter den kop begint, de anderen, die op den vierden ring duidelijk zigbaar worden, aan de zijden van den rug loopen. Boven de pooten loopt eenne gegolfde lichtere streep. Na de eerste vervelling, die zij bij mij volbrachten (zijnde denkelijk de tweede na het uitkomen uit het ei), werden zij fluweelachtig bruin over 't geheele lijf, echter naar de pooten toe merkelijk lichter, de buik roodachtig en niet fluweelachtig. De witte strepen bovenop worden onduidelijk, terwijl zich op iedere geleding, van de derde af naar achter toe, steeds duidelijker een spits lichtgeel streepje vertoond, met de punt naar voren gewend en de dikkere einden naar elkander geneigd. De laatste twee zijn door een smal geel streepje vereenigd. Kop en voorpooten zijn blinkend zwart. Na de tweede vervelling bereikten zij haren vollen wasdom, zijn dan $1\frac{1}{4}$ rijnl. duim ($3\frac{1}{4}$ centimeter) lang, naar achter toe dikker, op den rug,

tot halverwege de zijden, bijna zwart fluweelachtig; op den buik en de andere helft der zijden roodachtig. De gele streepjes zijn verdwenen en hebben plaats gemaakt voor zeer fijne witte, die eveneens geplaatst zijn. In dien toestand overwinteren zij. Na den winter, in Februarij, vindt men haar dan onder dorre bladeren. Zij verpoppen nog in die maand of in 't begin van Maart en komen in Junij uit. Daar de rupsen, die men in September vindt, zoo klein zijn, veronderstel ik, dat er tusschen Junij en September nog wel eene generatie zal voorkomen.

Noctua Augur.

De rupsen vindt men half volwassen in 't laatst van Maart. Zij vreten des nachts waterzuring en meer andere laag groeiende planten en liggen bij dag verborgen tusschen dorre bladeren. In 't laatst van April of begin van Mei volwassen zijnde, heeft de rups de grootte van eene volwassene *Typica*-rups, waarop zij wel gelijkt, doch zij is meer eenkleurig donkerbruin dan deze, en kenbaar aan de hooggele punten op den rug, waarvan op iedere geleding twee staan. In 't laatst van Junij komt de vlinder uit. Eene tweede generatie heb ik niet waargenomen.

Noctua baja.

Wordt als rups op dezelfde plaats en denzelfden tijd gevonden als *N. Augur*. De lengte der volwassene rups is iets minder dan die van *Augur*. Wat hare gedaante aangaat, zoo komt zij met deze overeen, zijnde van den kop naar achter toe dikker. De kop is roodbruin. Als van dezen uitgaande loopen over den rug naar achteren toe drie fijne geelachtig witte lijnen, een midden over den rug, de anderen aan de zijden. De middelste lijn is alleen op de eerste ringen duidelijk. Van den derden ring af ziet men, aan beide zijden van den rug, op iederen ring twee tegen de bovenvermelde lijnen aanliggende streepjes, die naar den top toe spits zijn. Zij zijn donkerbruin van kleur, eerst onduidelijk, maar naar achter toe al meer en meer zigtaar en donkerder, zonder evenwel zwart te worden. Op den elfden ring vereenigen de twee laatsten zich tot eene hofwijzervormige tekening. Juist voor ieder streepje wordt de grond geelachtig, waar-

door hetzelde uitkomt. Overigens is de kleur van den rug roodachtig bruin. De zijden zijn lichter, met flauwe zwartruine gewaterde strepen of langslijnen. Boven de pooten loopt eene onduidelijke lichtere band. In 't begin van Mei verpopt de rups en de vlinder komt tegen de helft van Junij uit. De pop is slank, licht roodbruin en glansrijk, dun van schil.

Noctua brunnea.

Tijd en plaats van voorkomen, voedsel en levenswijze der rups als van *Baja* en *Augur*. Zij is ook van dezelfde grootte en gedaante; de eerste leden evenwel zijn iets dunner. Hare grondkleur is kaneelbruin, naar het omberkleurige trekkende, in de zijden lichter en op den buik met eene groenachtige tint vermengd. Zij onderscheidt zich ook door de streeppjes, die zich op haren rug vertoonen. Op iederen ring staan er twee. Zij worden duidelijk op den derden ring, zijn lichtgeel, schuins geplaatst, zoodat de achterinden elkander naderen, en achteraan het breedst. Op den elfden ring zijn de twee laatsten door een smal geel streepje vereenigd. Boven de pooten loopt een mosch-groene band, waarin de luchtgaten staan. Tijd van verpopping en uitkomen als de vorige twee.

Noctua festiva.

Wordt mede bij 's Gravenhage met de vorigen in Maart en April op dezelfde wijze en plaats gevonden. Zij is van dezelfde gedaante, doch veel kleiner, heeft bovenop eene naar 't kersroode trekkende donkerbruine grondkleur, de onderste delen van het lijf zijn licht roodbruin. De kop is zwartbruin. Aan beide zijden van den rug staan weder spitse zwarte streeppjes, die voor-aan aan de binnenzijde helder geel afgezet zijn. Op den voor-laatsten ring naderen de twee achtersten elkander, zonder zich evenwel te vereenigen. Wijze van verpopping en tijd van uitkomen als die der vorigen. Iets, wat *Festiva* zoowel met *Augur*, *Typica*, *Baja* en *Brunnea*, als met *C. nigrum*, *Triangulum*, *Ditrapezium*, *Comes*, *Fimbria* en *Janthina*, en in 't algemeen met alle rupsen gemeen heeft, wier eerste leden of ringen dunner zijn dan hare laatsten, is, dat zij die eerste ringen zeer

sterk kunnen intrekken, zoo als bijv. *Deil. Elpenor* doet, echter niet in die mate. De vlinder komt, wat de teekening betreft, in twee rassen voor. Grondkleur en vorm der vleugels verschillen daarbij niet, doch de eene varieteit heeft voor de ronde vlek een scherp, zwart driekantig vlekje, en tusschen de ronde en niervlek een ander vierkant, welke twee teekens bij de andere varieteit afwezig zijn, terwijl daar de grond tusschen de ronde en niervlek naauwelijks donkerder is dan de overige deelen van den boven- of voorvleugel. Ander verschil in teekening is daarbij niet en beiden komen uit dezelfde rupsen. Deze soort is zeldzamer in de duinen dan de meeste andere daar voorkomende species uit het geslacht *Noctua*.

Noctua bella.

Hoewel de vlinder veel overeenkomst toont met *N. festiva*, wijkt toch de rups af. Zij is meer gelijkmatig rond, graauwgroen van grondkleur, naar de pooten en aan den buik lichter. Kop klein, donker. Over het ligchaam loopen in de lengte vele fijne lichtere en donkerder strepen. Men ziet op den rug wel de streeppjes, die de andere soorten hebben, doch bij *Bella* zijn zij van eene andere gedaante, smal, overal even breed, ook niet veel donkerder dan de grondkleur, en staan in eene andere rigting, namelijk niet schuins naar elkander gencigd met de achtereinden, maar evenwijdig aan elkander loopende, geheel zoo als bij de bekende rups van *Tr. Pronuba*. Boven de pooten loopt eene breede lichte band. Voedsel en leefwijze als bij de vorigen, doch de rups verpopt vroeger. De vlinder komt ook reeds in 't laatst van Mei uit. Ik heb van deze soort eene tweede generatie waargenomen, welker rupsen men in 't begin van Julij volwassen vindt en waarvan de vinders in Augustus uitkomen. Deze leggen de eijeren, waarvan men de jonge rupsen in September en October vindt, welke overwinteren. Van vele soorten, ook van deze, heb ik bevonden, dat de tweede of zomer-generatie veel zeldzamer als rups wordt gevonden, of liever gezegd, dat zij niet in zoo vele exemplaren voorkomt als de winter-generatie. Welligt is dit de oorzaak hiervan, dat doorgaans de helft der overwinterende rupsen, die men vindt, met sluipwespen bezet is.

Deze tweede generatie heb ik waargenomen in het geslacht *Noctua* van *Bella*, *C. nigrum* en *Plecta*. Daar *Augur*, *Baja*, *Brunnea*, *Festiva*, *Triangulum* en *Ditrapezium* niet of zeer zeldzaam bij Rotterdam voorkomen, heb ik minder gelegenheid gehad haar van die soorten waar te nemen, doch daar de heer De Roo van Westmaas haar van *Triangulum* heeft waargenomen, zoo vertrouw ik, dat zij ook van de overige der hier opgenoemde, met de andere zoo zeer in leefwijze en huishouding overeenkomende soorten zal bestaan. De tijdruimte tusschen het uitkomen der vlinders van de overwinterde rupsen (Junij) en den tijd, waarop men weder zeer jonge rupsjes vindt van de winter-generatie (September), is te lang, dan dat die alleen zoude gebezigt worden voor het leggen der eieren, daar toch de eieren van deze soorten van vlinders zelden zoo lang onuitgekomen blijven liggen; doch de zomer-generatie is veel minder talrijk, wordt daarom minder opgemerkt, verschijnt ook als rups in een jaargetijde (in Julij), waarin het zoeken op den grond door de groote hitte niet zeer aangenaam is en dus nagelaten wordt.

Noctua C. nigrum.

De rupsen van *C. nigrum* heb ik in de duinen nog niet gevonden. Bij Rotterdam is deze rups niet ongemeen in de maanden Maart en April, wat de voorjaars-generatie aangaat, en wat de zomer-generatie aangaat in de laatste helft van Julij. De vlinders der eerste komen in 't begin van Junij, die der tweede in 't laatst van Augustus en begin van September uit. De rupsen voeden zich met laag groeiende planten (zuring, melde, salade, waterpeper, enz.). De afbeelding bij Sepp is zeer ongelukkig uitgevallen. De lengte eener volwassene rups van *C. nigrum* is iets minder dan die van *Typica*. Grondkleur olijfkleurig bruin tot leigraauw¹⁾; de buik groenachtig. Kop klein, geelachtig bruin, met twee duidelijke zwarte streepjes. Over den rug loopen drie fijne witte lijnen, waarvan de middelste alleen op de drie eerste ringen duidelijk is. Ter wederzijde van die twee buitenste lijnen, aan de zijden van den rug, staan op iede-

1) Sommige exemplaren zijn zeer licht aschgraauw.

ren ring twee duidelijke, zwarte, spits driehoekige streepjes, met de punt naar den kop gekeerd. Op den voorlaatsten ring zijn zij zeer duidelijk, doch verminderen van lieverlede, zoodat zij op de drie eerste ringen naauwelijks merkbaar zijn. Zij zijn vuil wit gezoomd. Boven de pooten loopt een duidelijke, vuil oranjegele breede band, welke naar den buik toe niet scherp begrensd is. De luchtgaten staan vlak boven dezen band en vertoonen zich als fijne witte puntjes, met zwart omzoomd.

Noctua Triangulum.

Met de vorigen bij 's Gravenhage, de gemeenste der soorten van 't geslacht *Noctua* in de duinen. Dewijl de afbeelding bij Sepp niet naauwkeurig is, zoo volgt hier eene beschrijving, naar 't leven genomen.

De grootte is als van *Typica*. De grondkleur der rups is roodachtig chocolaadbruin¹⁾) op de bovenhelft; de buik lichter, meer naar 't groene trekkende. De kop graauwbruin, blinkend, met twee zwarte lange strepen in het midden en nog twee zeer fijne zwarte aan wederzijde. Op den rug loopen weder, van den kop naar achter toe, drie fijne witte lijnen, niet doorgaande, maar zich afgebroken vertoonende. De middelste daarvan is de duidelijkste. Op 't voorlaatste of elfde lid staat eene scherpe zwarte hoefijzer- of liervormige figuur, van achteren scherpe afgesneden en geelachtig wit begrensd. Op den tienden ring staat, aan wederzijde van den rug, een spits driehoekig, aan den buitenkant regt en scherpe afgesneden, van binnen meer vervloeijend zwart vlekje. Tusschen beiden vertoonen zich twee zwarte punten, die men ook op de andere ringen ziet, doch minder duidelijk. Verder staan nog achteraan op de volgende ringen, naar den kop toe, twee zeer fijne zwarte streepjes, die schuins tegen elkander geplaatst zijn. Daardoor, en doordien de grondkleur in de geledingen der ringen lichter is, wordt de bruine grond van den rug in schildvormige vlekken afgedeeld. Op den staartklep ziet men nog twee fijne zwarte hoekjes en boven de pooten een onduidelijke, roodachtige streep. De luchtgaten ziet men vlak

1) Sommige exemplaren trekken naar 't graauwe.

daarboven als witte stippen in schuine schaduwachtige zwarte vlekjes.

Van deze soort heeft de heer De Roo van Westmaas eene tweede generatie waargenomen. De vlinders der voorjaars-generatie kwamen bij mij uit van 1—12 Junij. Sommige exemplaren naaderen door hunne donkere grondkleur zeer de volgende soort.

Noctua Ditraperzium.

Komt in het voorjaar met de vorigen bij 's Gravenhage voor, doch is aldaar veel zeldzamer dan *Triangulum*. Bij Rotterdam vond ik deze soort nog niet. Bij Wassenaar daarentegen schijnt zij vrij overvloedig voor te komen. De rups is zeer moeijelijk van *Triangulum* te onderscheiden en komt daarmede in kleur en gedaante overeen. Aan beide zijden van den rug loopen zwarte streepjes, die reeds bij den vierden ring duidelijk worden, terwijl bij *Triangulum* alleen op den tienden en elfden ring een dusdanig teeken staat. Op het voorlaatste lid staat bij *Ditraperzium* eene even als bij *Triangulum* gevormde hoefijzerachtige figuur, doch welke scherper is dan bij deze. Boven de pooten loopt een breede roodachtige streep, veel duidelijker dan die van *Triangulum*.

Noctua plecta.

Komt bij Rotterdam tamelijk algemeen in twee generatien voor. Zij wijkt in levenswijze van de overige, mij bekende species uit het geslacht *Noctua* af, daar de pop overwintert, en niet de rups, zoo als Treitschke ten onregte opgeeft. De gedaante der rups is bij Sepp goed wedergegeven, zijnde dezelve naar achter toe verdik-kende. Zij varieert zeer in grondkleur, van vuil wit tot donkerrood.

Triphaena Comes.

De rupsen dezer soort zijn niet ongemeen bij 's Gravenhage en Wassenaar; bij Rotterdam vond ik haar nog niet. Men treft dezelve in de maanden Maart en April, met de rupsen van *Triangulum*, *Baja*, enz., onder dorre bladeren en bij dezelfde planten aan. Uit de afbeelding van Sepp kan men moeijelijk deze rups leeren kennen. Zij stelt buitendien eene zeer donkere, weinig voorkomende varieteit voor. Haar uiterlijk aanzien komt in

volwassen staat zeer overeen met dat van lichtgekleurde rupsen van *Amph. typica*. Midden op den rug ziet men weder drie fijne geelachtige lijnen, die als van den kop uitgaan. Zij zijn evenwel slechts op de eerste drie ringen duidelijk. Tusschen deze lijnen is de grondkleur leemgrauw. Verder ziet men op den rug de volgende tekeningen: op den tweeden ring en ook op den derden staat, dwars over den rug heen loopende, eene rij van zes zwarte punten, dus aan wederzijde van de middelruglijn drie. Van den derden ring tot achter toe vertoonen zich vervolgens op iederen ring twee paar witte punten, die schuins achter elkander staan, zoodat de twee voorsten en duidelijksten 't verst van elkander af zijn. Vervolgens ziet men op de vier achterste ringen weder de gewone spitse zwarte streeppjes, die naar achter toe al duidelijker worden, zich aan de binnenzijde verbreedende, aan de buitenzijde regt en scherp afgesneden. Op den achtersten ring zijn zij door een smal, scherp zwart streepje vereenigd; aan de buitenzijde en achter deze zwarte tekening wordt de grond veel lichter, waardoor de zwarte tekening duidelijk uitkomt. De zijden zijn van eenen meer roodachtigen tint dan de rug. Daarin staan de luchtgaten, ieder in eene afgescheiden zwarte tekening, welke bestaat uit twee schuinsche, pijlspitsvormige zwarte vlekken, die elkander snijden en op haar snippunt 't zwartst zijn. De punten zijn naar boven gerigt. Deze tekening is het duidelijkst op de middelringen; op de drie voorsten verdwijnt zij zelfs geheel. Tusschen de luchtgaten en de pooten loopt weder van voor naar achter een breede roodachtig witte band, die bij den kop 't duidelijkst uitkomt door eene donkere bezooming. Buik en pooten zijn vuil graauwachtig wit. Op de buitenzijde der buikpooten staat een zwart vlekje. De kop is lichtbruin met twee zwarte strepen. Op de eerste helft van den eersten ring is de graauwe grondkleur met oranje vermengd.

Zoo zijn de meeste rupsen. Eenigen zijn geheel lichtgrijs. Bij deze is de tekening flauw. Anderen zijn op den rug donkerbruin of zelfs zwart.

In 't laatst van April of begin van Mei zijn zij volwassen en kruipen dan in den grond. De pop onderscheidt zich van die der voorgemelde soorten uit het geslacht *Noctua* door haren van

voren zeer sterk afgeronden vorm; ook is zij daar dikker, en achter spitser. Zij komt hierin overeen met de poppen van *Tr. Janthina* en *Fimbria*. *Pronnba* wijkt daarvan af. De vlin-ders komen in de tweede helft van Junij uit. Dat ook van *Comes* eene tweede generatie voorkomt, geloof ik stellig; want in het jaar 1851 ving ik, op den 26sten September, te Middelburg een exemplaar, dat geen achterblijver kon zijn van de voorjaars-generatie, aangezien bij mij nog nooit eene levende pop na 5 Julij onuitgekomen is blijven liggen. Hiermede komt overeen de opgave van Dr. de Rooij, dat bij Putten en Nijkerk *Tr. Comes* tot in September voorkomt. Merkwaardig is, dat onder mis-schien 50 exemplaren, die door den heer Franzen en mij alhier uit bij den Haag en Wassenaar gevondene rupsen zijn gekweekt, slechts eens een exemplaar van de door Treitschke beschrevene type was, waarvan hij zegt, dat zij op de bovenvleugels "ohne alle deutliche Zeichnung und dann meistens rothbraun" is. De anderen naderden de var. *Adsequa*, door Treitschke beschreven als "heller farbig, ohne deutliche Zeichnung". Het laatste was evenwel zelden het geval, daar onze exemplaren meest duidelijk geteekend waren. Over sommigen lag eene groenachtige tint.

Triphaena Fimbria.

Bij 's Gravenhage niet zeer zeldzaam; bovendien ook bij Rotterdam, Wassenaar, Haarlem en Amsterdam gevonden. Zij wordt met *Triangulum* en *Comes* aangetroffen. De rups is bij Sepp zeer goed afgebeeld. De tijd van uitkomen is als bij *Comes*. *Fimbria*, *Comes* en *Janthina* komen meest des avonds uit de pop. Den volgenden morgen vindt men hen in hoeken verscholen. Het is derhalve ongeraden in de doos of flesch, waarin men de poppen dezer soorten bewaart, bladeren of iets anders te laten liggen, want zij kruipen dan daaronder, worden over het hoofd gezien of beschadigen zich door dit wegkruipen. Deze gewoonte hebben ook de vlinders uit de genera *Noctua* en *Agrotis*.

Triphaena Janthina.

Door mij zeer zelden bij den Haag gevonden, te gelijk met *Fimbria* en met dezelfde planten opgekweekt. De tijd van ver-

poppen is als bij *Fimbria*. Hetgeen Treitschke van dezen vlinder zegt, namelijk, dat sommige poppen in den loop van den zomer uitkomen, anderen overwinteren, berust op verkeerde waarnemingen. Bij Sepp is de rups zeer goed afgebeeld.

Polia herbida.

Van deze, lang als eene in ons land zeer zeldzame te boek staande soort, heb ik jaarlijks bij 's Gravenhage en ook bij Wassenaar de rups gevonden. Zij is eene der vroegst verpoppenden, leverende den vlinder ook al tijdig op, namelijk van 15—30 Mei. Eens vond ik nog eene rups bij 's Gravenhage den 27sten April, waaruit eerst den 27sten Junij de vlinder voortkwam.

In 't begin van Augustus 1856 vond ik van dezen vlinder in de plantage bij Rotterdam een schooltje ejeren van ongeveer 50 stuks, op de onderzijde van een elzenblad. Zij waren klein, lichtgroen en eenigzins geribt. Na acht dagen kwamen de rupsen uit. In hare eerste jeugd spanden zij met vier buikpooten, de vier anderen niet gebruikende. Toen waren zij donkergruen. Zij zaten meest in scholen bijeen op de onderzijde der elzenbladeren, waarmede ik haar gevoed heb tot de winter inviel. Bij de tweede vervelling werden zij lichtgroen; zij vertoonden toen op den rug eene ruitvormige tekening, uit zwarte lijnen bestaande, welke tot aan de laatste vervelling niet van vorm veranderde. De ruiten zijn alleen met lijnen aangeduid, zonder dat, zoo als na de laatste vervelling, de grond, welken zij insluiten, donkerder is dan het overige ligchaam. Na de derde vervelling werden zij licht kaneelbruin. Voor den winter vervellen zij nog voor den vierden keer, zonder verder in tekening of kleur verandering te ondergaan. Den winter bragten zij door, in deze bladeren verborgen, zonder te eten. Toen in Februarij het weder zachter werd, zette den zich allen tot hare laatste vervelling, waartoe zij verscheidene dagen noodig hadden. Zij waren toen als de bij Sepp afgebeelde rups, doch met dit onderscheid, dat de grondkleur, even als bij de overige vroeger en later door mij gevondene rupsen, licht blaauwgrijs was. De zeer duidelijke ruitvormige vlekken, die zich van den kop naar achter uitstrekken, waren donkergraauw. De luchtgaten stonden in zwarte

vlekken, die naar achter toe grooter werden. Op den voorlaatsten ring zag men achteraan nog eene hoefijzervormige tekening. Zij namen snel in grootte toe, zoodat zij half April volwassen waren. Hare grootte overtrof die der bij Sepp afgebeelde rups nog vrij wat. Ik houd het voor waarschijnlijk, dat ook van dezen vlinder eene tweede generatie voorkomt.

De pop is bruin, in gedaante met die van *Pronuba* overeenkomende, doch $\frac{1}{3}$ kleiner. Onder de 45 vlinders, die ik uit mijne eieren verkreeg, waren gecne belangrijke variëteiten. Een exemplaar kwam met slechts drie vleugels uit de pop; de regter-ondervleugel ontbrak geheel, terwijl de drie anderen volkomen uitgegroeid waren. Zij kwamen tegen en even na zonsondergang uit.

Apamea didyma.

Van deze soort heb ik de rupsen eerst onlangs ontdekt. Ik vond hen in het onderste gedeelte der halmen van onderscheidene grassoorten, waarvan zij het binneste uitvraten, zich er ongeveer 2 tot $3\frac{1}{2}$ duim rijnl. (8 tot 10 centim.) boven den grond inborende en naar beneden toe vretende. Volwassen zijnde, 't geen ongeveer in het begin van Junij het geval was, waren zij $1\frac{1}{4}$ rijnl. duim (3,5 centim.) lang, zeer stijf, blinkende, in 't midden het dikst, naar voor en achter dunner wordende, geheel lichtgroen van kleur, met twee paarsche, niet scherp afgezette strepen aan wederzijde van den rug. De kop is klein. Zij verpopten in een spinselftje in den grond. De pop is bruinachtig groen van kleur. De vlinders kwamen na drie weken, in den loop van Julij uit in onderscheidene variëteiten, zoowel met geel- als witgekleurde niervlekken.

Apamea strigilis.

Leeft op dezelfde wijze als *A. didyma*, waarop zij zeer veel gelijkt; doch de rups heeft vier violette strepen, die smaller zijn. De luchtgaten zijn zwart; de kop lichtgeelachtig bruin, klein. De pop is slank, lichtbruin, en de vlinders verschijnen omstreeks veertien dagen vroeger. Zij variëren even zoo sterk als *Didyma*.

Apamea testacea.

Reeds vroeg in het voorjaar vindt men de rups dezer soort.

Zij is dan nog zeer klein en houdt zich, zoowel als haar geheele leven door, op in planten van *Triticum repens*, waarvan zij alleen het onderste gedeelte der halmen verteert. Gedurende haren rupsenstaat verandert zij niet van kleur of uitzigt. Eene volwassene rups is $1\frac{1}{2}$ rijnl. duim (4 centim.) lang, dik, rond, blinkende, dun van huid, zonder wratten, zeer licht graauw op den rug en tot halverwege de pooten. Het onderste gedeelte is witachtig groen. De kop is vrij groot en even als de zes voorpooten, die zoowel als de buikpooten kort zijn, lichtgeelachtig bruin; achter den kop ziet men een evenzoo gekleurd halsschild. De luchtgaten zijn gekleurd als de kop en duidelijk te zien. In 't laatst van Junij volwassen zijnde, kruipt de rups wat dieper in den grond en verandert daar in eene langwerpige, lichtbruine, vrij groote pop, waaruit de vlinder in 't laatst van Julij en 't begin van Augustus verschijnt. Sommige exemplaren zijn zeer donkergraauw op de bovenvleugels, anderen lichtgraauwachtig geel, en deze naderen dan *Ap. infesta*.

Apamea Basilinea.

Hiervan trof ik de rupsen in het begin van September bij den Haag aan, aan den duinkant. Zij waren toen half volwassen en hielden zich tusschen bijeengesponnen bladeren van onderscheidene grassoorten op, waarvan zij des nachts de halmen opratten, weinig van de bladeren gebruikende. Zij waren toen van eene roodachtig witgraauwe kleur, met drie vuilwitte strepen, een midden over den rug en twee in de zijden. Boven de pooten liep een breedere, iets helderder streep, en achter den lichtbruinen kop vertoonde zich een donkerbruin halsschild, in twee deelen gescheiden door een wit streepje, terwijl op iederen ring eenige onregelmatige fijne zwarte stippen stonden. Tweemaal vervelden zij nog bij mij. De eerste huidwisseling bragt weinig verandering te weeg, doch na de tweede (zijnde hare laatste) waren zij als volgt, toen zij volwassen waren. Hare grootte was iets kleiner dan die eener volwassene *Rurea*-rups, waarop zij zooveel gelijkt, dat het beter is het onderscheid op te geven tusschen haar en *Rurea*, dan eene uitvoerige beschrijving, aangezien de rups van *Rurea* genoeg bekend is. De grondkleur van *Basilinea* is graauw-

achtig bruin. *Rurea* is lichter, paarscher. De witte langslijnen zijn bij beiden eveneens geplaatst; doch *Baselinea* mist al de zwarte punten en wratten, die *Rurea* heeft. De luchtgaten der eerstgenoemde staan in eene donkere vlek, die naar achteren toe duidelijker wordt.

In 't laatst van October hielden mijne rupsen op met vreten en maakten een spinsel, even onder de oppervlakte van den grond, waarin zij onverpopt bleven liggen tot in 't laatst van Maart, wanneer zij in lichtbruine poppen veranderden, op die van *Rurea* gelijkende, met welke *Baselinea* in alle opzichten overeen komt. De vlinder kwam in 't laatst van April uit, doch ik vermoed, naar de opgave omtrent den tijd van voorkomen der vinders bij Treitschke (Mei en Junij), dat de rups in de natuur later zal verpoppen, en misschien in 't voorjaar nog voedsel gebruikt.

Mithymna xanthographa.

De rupsen van deze soort vindt men volwassen in April, vrij talrijk bij 's Gravenhage en Wassenaar, minder bij Rotterdam. Zij voeden zich met onderscheidene grassoorten, doch liefst met breed- en zachtbladige. Des nachts vreten zij, zoo als vele nachtvlinder-rupsen, des daags verborgen blijvende. Zij zijn zeer vlug in het loopen. Eene volwassene rups is $1\frac{1}{2}$ rijnl. duim of 4 centim. lang, overal even dik, behalve het eerste en laatste lid; voorts platachtig. Grondkleur afwisselende tusschen okergeel en graauwachtig geel. Op ieder der zeven laatste ringen (de staartring niet medegerekend) ziet men twee zwarte streepjes, geplaatst zoo als bij de rups van *Tr. Pronuba*, met welke overigens de rups van *Xanthographa* in vorm (de meerdere grootte uitgezonderd) en tekening veel overeenkomt. Naast de zwarte streepjes loopt aan beide zijden, naar de pooten toe, eene donkere streep, en over de pooten eene lichtere. De donkere streep is graauw of graauwgeel, en de lichte vuil grijs of graauwachtig wit, naar mate de algemeene kleur der rups. Midden over den rug loopt eene fijne witte lijn, donker begrensd. De luchtgaten zijn groot, licht gekleurd; de kop is klein, lichtbruin met twee donkere streepjes.

Nadat zij haren vollen wasdom bereikt heeft, maakt de rups

een hol in den grond, waarin zij $2\frac{1}{2}$ maand lang onveranderd blijft liggen; dan verpopt zij eerst. De pop is klein in verhouding der rups, lichtbruin van kleur. De vlinder verschijnt vier weken na de verpopping, namelijk doorgaans in de eerste helft van Augustus, en wel in twee variëteiten, eene roodbruin gekleurde en eene grijze. De tekening is bij beiden dezelfde. De roodbruine variëteit is de meest gewone. De vlinder zit met over elkander gelegde bovenvleugels, even als *Tr. pronuba*, *janthina*, *Comes*, *M. plecta* en anderen. De rupsen zijn zeer dikwijls met sluiwpespen bezet¹⁾.

Orthosia instabilis.

Onder de rupsen van dezen vlinder vindt men er sommigen die witachtig groen zijn met witte strepen of stippen, terwijl de meesten geelachtig groen zijn met gele strepen en stippen. De vlinders, uit deze witachtige variëteit komende, verschillen evenwel in geenen deeple van de gewone, waarvan ik mij door herhaalde waarnemingen heb overtuigd. Ik merk dit op, omdat door sommigen vermoed wordt, dat die witte rupsen de larven van eene na aan *O. instabilis* verwante en daarmede verward wordende soort zouden zijn.

Orthosia gracilis.

De rups van dezen vlinder heeft eenen buitengewoon snellen wasdom. Omstreeks Junij vindt men haar nog zeer klein tusschen door haar bijnengesponnen bladeren van onderscheidene soorten van wilgen. Zij zijn dan donker of licht groen met witte strepen. Binnen veertien dagen daarna zijn zij verpopt.

Caradina Morphæus.

Jaarlijks bij 's Gravenhage en Rotterdam als rups in de maand September. Zij voedt zich met zuring, melde, weegbree, brandnetels, waterpeper, enz., en blijft den geheelen winter onveranderd in haar spinsel liggen. Zij verpopt in April. De vlinder komt in 't begin van Junij uit. Als de rups jong is, is zij vuil bruinachtig geel met zwarte stippen, op ieder van welken een stijf omgebogen haar staat, zoo als de rups van *Alsines* die al-

1) *Microgaster adjunctus*, Nees ab Es.

tijd vertoont, doch welke *Morpheus* reeds na de tweede of derde vervelling verliest.

Caradrina cubicularis.

De rupsen van dezen vlinder, die ik op eenen hooizolder in reten van het houtwerk ingesponnen vond, gelijken in tekening, kleur en gedaante op die van *Morpheus*. Zij schijnen daarmede ook in leefwijze overeen te komen. De vlinders kwamen bij mij in 't laatst van Mei uit. Uit de opgave van den heer De Graaf in de Bouwstoffen, dat hij in September nog gave vlinders ving, zoude ik afleiden, dat, ten minste somtijds, eene tweede generatie voorkomt.

Caradrina Alsines.

Men vindt de rupsen dezer soort in het voorjaar en ook voor hare overwintering in October en November, doch alsdan nog zeer klein. Haar voedsel bestaat uit zuring, gras, weegbree en andere lage planten (niet uit graswortels, zoo als ik abusivelijk in de Bouwstoffen opgaf). Haar groei is buitengewoon langzaam; eerst in 't laatst van Mei of begin van Junij is zij volwassen; zij verpopt in Junij, en vier weken daarna, in den loop der maand Julij verschijnt de vlinder. De rups is traag en langzaam in hare bewegingen, leeft bij dag zeer verborgen en verschijnt des avonds op haar voedsel. Hare grootte is als eene volwassene *Car. Morpheus*, met welke zij ook in gedaante overeen komt. De drie eerste ringen zijn dunner dan de overigen, welke allen gelijkmatig van dikte zijn. De grondkleur graauwachtig roodegeel, in de geledingen lichter. De kop klein, rond, donkerbruin. Aan wederzijde van den rug loopt eene witachtige lijn; aan beide kanten donker gezoomd, door de geledingen afgebroken. Deze lijnen worden eerst duidelijk op den derden ring, alwaar eene fijne lijn ophoudt, die van den kop af tot zoo ver midden over den rug loopt. De zijden zijn iets donkerder dan de rug. De luchtgaten van den derden ring af zeer duidelijk, zwart; buik en pooten geelachtig. Op iederen ring staan zes fijne zwarte wratjes, op ieder van welke eene stijf, aan de punt omgebogen haar staat, ongeveer 2,5 millimeter lang.

Midden op den rug staat nog in de geleding der ringen een zwart vlekje, dat alleen duidelijk te zien is als de rups zich sterk uittrekt.

Simyra venosa.

De rups van dezen vlinder, die in ons vaderland weinig schijnt voor te komen, vind ik bijna jaarlijks bij Rotterdam (tweemaal 's jaars), de rupsen der eerste generatie in Julij, die der tweede in September. Haar liefste voedsel is *Festuca fluitans*, doch zij eet ook riet. De bij Sepp afgebeelde rups is te bleek gekleurd, want de strepen aan wederzijde van den rug zijn niet wit, maar hoog oranjegeel.

Leucania pallens.

De rupsen heb ik tweemaal 's jaars gevonden bij Rotterdam op rietgras, minder op moerassige dan wel op drooge gronden, en wel de eerste generatie in Maart en April en de tweede in 't laatst van Julij. De vlinders der eerste komen in Julij, die der tweede in de tweede helft van Augustus uit. De rupsen, die voortkomen uit de eieren, door de vlinders der tweede generatie gelegd, overwinteren. Volwassen zijnde, gelijken zij veel op de rupsen van *N. Plecta*, en zijn ook van dezelfde grootte, doch niet zoo als deze naar achter in dikte toenemende, maar meer gelijkmatig; verder groenachtig rood of geel van kleur met verscheidene donkere en lichtere langstrepen. Op den rug vertoonen zich op iederen ring twee zwarte punten, aan wederzijde van eene lichtere middellijn een. De kop is vrij groot, lichtbruin.

Leucania straminea.

De rupsen worden in September op $\frac{1}{3}$ van hare grootte gevonden op het riet. Zij zijn alsdan vuil wit van kleur, op den rug het lichtst, terwijl zich in de zijden enige donkerder langslijnen vertoonen. Zeer kenmerkend is een loodkleurige streep midden over den rug. Na de overwintering vindt men haar volwassen in Mei. Zij zijn dan zeer lang gestrekt en bleek stroogeel gekleurd. De loodkleurige ruglijn is dan niet meer zoo duidelijk, doch de overige langstrepen komen meer uit. De luchtgaten

zijn zwart. Zij veranderen tusschen bijeengesponnen bladeren in lange roodbruine poppen, waaruit in Junij de vlinders komen. In Julij vindt men de rupsen der tweede generatie, waaruit in Augustus de vlinders verschijnen.

Leucania obsoleta.

Komt mede in twee generatien voor. De rupsen der eerste vindt men in Augustus. Zij voeden zich met de bladeren van het gewone riet. Des daags verbergen zij zich in afgebroken, overeind staande dorre rietstengels, minder in die, welke op den grond liggen. Men ontdekt hare aanwezigheid zeer ligt, door deze stengels na te zien. Zij zijn zeer lang en dun, bleek-geelachtig wit van kleur, dof, met verscheidene fijne donkere langslijnen en dun van huid. Volwassen zijnde, hetgeen in 't begin van September plaats heeft, begeven zij zich in, op den grond liggende, wijde stukken van rietstengels, die zij met een digt spinsel sluiten. Daarin blijven zij onveranderd liggen tot in April, wanneer zij in roodbruine, slanke poppen veranderen, waaruit na vier of vijf weken, in 't laatst van Mei, de vlinder te voorschijn komt. De rupsen der zomer-generatie vindt men volwassen in Junij en hare vlinders komen in de tweede helft van Julij uit.

Leucania lithargyrea.

Is bij den Haag en Wassenaar in de duinen vrij zeldzaam in 't voorjaar als rups. Deze verbergt zich over dag tusschen breedbladerige grasplanten, waarmede zij zich voedt. Of zij, zoo als Treitschke opgeeft, ook *Alsine media* en *Plantago major* nuttigt, betwijfel ik zeer. Eene volwassene rups is zoo groot als eene van *Xanthographa*, vrij dik, ook op deze gelijkende; doch zij mist de zwarte vlekjes, die bij de laatstgenoemde zich ter zijde van den rug vertoonen, en is meer gestreept. De luchtgaten zijn duidelijk te zien en zwart. De rups is gewoonlijk in 't laatst van Mei volwassen en verpopt dan binnen veertien dagen, terwijl de vlinders in Julij uitkomen. Denkelijk komt ook hiervan eene tweede generatie voor.

Nonagria paludicola.

Men vindt de rups bij Rotterdam aan de plassen niet zeldzaam in Junij in het riet, met welks onontwikkelde bladeren zij zich voedt, door dezelve van binnen uit den halm uit te vreten. Hare aanwezigheid verraadt zij door het verdorren der toppen van de door haar uitgevretene riethalmen. Zij is vuil wit, dun, lang, blinkende, met zes tot acht, in eene dwarsrij van het eene luchtgat naar het andere, over den rug loopende zwarte stippen of wratjes, met een bruin schild achter den kop, en een dergelijk op de naschuivers. Ter verpopping zoekt de rups de dikste riethalmen uit, waarin zij twee duim boven den tweeden of derden knoop (van den grond afgerekend) een rond gat vreet; daaronder maakt zij (binnen in) een spinsel, vermengd met afkauwsel van het riet, en sluit dus hare verblijfplaats voor vreemde indringers. Zij verandert daarop in eene lange, dunne, dofbruine pop, die bovenaan met eene snavelachtige punt is voorzien. De vlinders komen in 't begin van Augustus uit. Zij variëren van roodbruin tot donker potloodkleurig; sommigen hebben twee, anderen een wit met zwart omzoomde vlekjes; enkelen zijn geheel eenkleurig.

Nonagria Typhae.

Bij de beschrijving in Sepp is vergeten te vermelden, dat ik de zeer merkwaardige variëteit *Fraterna* in het jaar 1856 eenmaal uit de pop kreeg. Deze variëteit is geheel koolzwart, vertoonende de gewone tekening van den type geelachtig aangeduid. Al de door mij waargenomene *Nonagrien* komen slechts eens in het jaar voor.

Gortyna micacea.

De jonge rupsen zijn zeer verschillend van de volwassenen. Haar rug vertoont zich geheel donkerrood, zonder de zwarte wratjes, waarmede de volwassenen voorzien zijn. Zij komen slechts eenmaal in het jaar voor. De vlinders variëren zeer in grootte. Uit gevonden poppen kreeg ik een exemplaar, niet groter dan eene *A. strigilis*; een ander is bijna zoo groot als een middelmatig exemplaar van *Tr. Comes*. Ook in kleur verschillen zij

zeer. Sepp heeft reeds twee verschillende afgebeeld; buiten dien vindt men hen zeer donkergraauw en bijna vleeschkleurig rood.

Xanthia ferruginea.

De rupsen schijnen velerlei voedsel te gebruiken. Ik voerde haar reeds met eiken, ijpen, weegbree en gras. IJpenbladeren schijnen haar eigenlijk voedsel te zijn, want zij eten die bijzonder gaarne; ook vond ik de rupsen zeer vroeg in het voorjaar nog klein tusschen het afvallende zaad dezer boomen, zijnde dan twee of drie zaadjes door haar bijeengesponnen. De vlinder, die in September uitkomt, legt dus denkelijk zijne eieren in de bloesemknoppen der ijpen, welke in het volgende voorjaar moeten ontwikkelen. In Junij zijn de rupsen volwassen; zij zijn dan als volgt: grootte en gedaante overeenkomende met *Plecta*, doch niet zoo dik; kleur op de bovenhelft mat kastanjebruin, in de geledingen naar 't groene trekkende; buik groenachtig graauw. Vlak achter den kleinen bruinen kop ziet men een zwartbruin halsschild, met drie witte streepjes doorsneden, waarvan de middelste zeer flauw, de twee buitenste zeer duidelijk zijn. Deze lijnen loopen door tot aan het voorlaatste lid. Op den rug vertoont zich eene aaneengeschakelde rij van schildvormige vlekken, met het brede einde naar den kop gekeerd, zijnde vooraan regt afgesneden, achteraan afgerond. Zij zijn iets donkerder bruin dan de overige gedeelten van den rug. De luchtgaten zijn zwart en staan in de afscheiding tusschen de roodbruine kleur der zijden en de groenachtige van den buik.

Cosmia subtusa.

Men vindt de volwassene rups in het laatst van Mei op populieren en ratelaars. Zij is lichtgroen met fijne geelachtige langstrepen; de kop groot, zeer bijzonder geteekend met eenen breeden zwarte rand om de bovenhelft. De grootte der rups is iets boven die van *C. trapezina*. De vlinder komt in Julij uit.

Xylina Putris.

Is zeldzaam bij Rotterdam en den Haag; men vindt haar als rups in Augustus en September meest op weegbree, waarmede zij

zich des nachts voedt, terwijl zij des daags verborgen ligt tus-schen dorre bladeren.

Zij komt in gedaante zeer overeen met de rups van *Mam. Persicariae*, doch is, volwassen zijnde, $\frac{1}{3}$ kleiner dan eene vol-groeide van die soort. Om eene duidelijke voorstelling van haar te geven, is het voldoende op te teekenen in welke opzichten zij van deze, genoegzaam bekende rups verschilt.

De kleur van *Putris* wisselt af van groenachtig bruin tot zwartbruin. De kop is klein, in den eersten ring verborgen. Het halsschild, dat bij *Persicariae* groot en duidelijk is, is bij *Putris* klein, smal. Bij *Pers.* loopen daarover drie witte streep-jes; bij *Putris* ziet men alleen aan den aanvang van het schild drie witte stippen. Over de geheele lengte van den rug loopt eene fijne witte lijn, fijner dan bij *Pers.* Op den rug vertoont zich, even als bij *Pers.*, op den tweeden en derden ring eene rij van zes zwarte stippen, dwars over den rug loopende. Verder ziet men bij *Putris* op den vierden en op den vijfden ring vijf witte, met zwart omzoomde stippen in eenen halven kring, de opene zijde naar den kop gekeerd. Achter de middelste stip van den tweeden halven kring staat nog een groot wit punt. Verder ziet men boven op den rug dezelfde schubachtige teeke-ning als bij *Pers.*, doch niet zoo gelijkmatig duidelijk als bij deze; bij *Putris* is zij duidelijk op den vierden, vijfden en zes-den ring, op de twee volgende bijna onzichtbaar, en wordt dan op de drie laatste ringen weder zichtbaar; verder nog met dit verschil, dat aan den achterkant van iederen ring een fijn wit schuin streepje staat. Op het laatste lid staan twee witte stip-pen, aan wederzijde eene. Bij *Pers.* vertoonen zich in de zijden donkere spitse tekeningen, met de punt naar boven gekeerd. *Putris* heeft een' vuilwitten breeden langsstreep. De pooten en buik zijn weinig lichter dan de rug.

Het volmaakt insect komt in Mei uit. Eene tweede generatie heb ik niet waargenomen. De vlinder komt in zijn uiterlijk met *Xyl. exoleta* en *vetusta* overeen.

Xylina Polyodon.

Uit de afbeelding, welke Sepp van de rups van dezen vlinder

geeft in het Vde deel, tab. XVII fig. 1, is zij niet ligt te herkennen, en zoo de copie, die hij van eene afbeelding derzelve bij Hübner geeft, getrouw is, kan die mede niet voor juist doorgaan. Een zeer goed beeld vindt men in het IIIde deel van Rösel, tab. XLVIII fig. 4. Ik vond de rupsen in 't laatst van April aan de wortels van zachtbladerige grassoorten, waarvan zij het onderste der halmen eten. Zij houdt zich gedurende haren rupsenstaat in een spinnel op. Zij ondergaat weinig verandering in haar uitzigt gedurende haren wasdom. Sommigen zijn van kleur als de rups bij Rösel afgebeeld, anderen roodachtig wit, doch allen hebben eenen sterken glans, alsof zij vernist waren. In 't laatst van Mei veranderen de rupsen in vrij groote, levendige, roodbruine poppen, waaruit in 't begin van Julij de vlinders komen.

Cleophana Pinastri.

Jaarlijks als rups bij 's Gravenhage door mij gevonden, en wel in Augustus en in de eerste dagen van September. In hare jeugd zijn de rupsen donkerbruin, met eenen zeer in 't oog loopenden helder roodachtig witten band in de zijde. De grootte en gedaante eener volwassene rups is als die der rups van *C. nigrum*; de kleur licht roodbruin, helder; de kop vrij groot, donkerder dan het lijf. Op den rug ziet men de volgende tekeningen: over het midden loopt eene fijne, duidelijke witte lijn, aan wederzijde donker begrensd, zoodat het schijnt alsof er drie lijnen naast elkander loopen, namelijk eene scherpe witte in 't midden en twee donkere, in de grondkleur wegvluijende. Naast deze driedubbele middellijn staan aan wederzijde twee punten, op iederen ring vier, twee zwarte voorop, telkens gevolgd door twee witte; de twee witte verder van elkander dan de zwarte. Vervolgens ziet men aan wederzijde eene witte langslijn, van den kop uitgaande, die uit aaneengeschakelde boogjes bestaat, met de bolle zijde naar de pooten gekeerd. Tusschen deze als gegolfde lijn en de pooten volgt dan vooreerst nog eene onduidelijke fijne, witte, boogswijze lijn en dan eene breede vleeschkleurige streep, in welker bovenrand de witte luchtgaten staan, boven ieder van welke nog eene witte streep staat. Tusschen de vleeschkleurige streep en de pooten wordt de grond donkerder, vuil

groengraauw. Boven ieder der voorpooten staat nog een witte stip in eene donkere vlek. De buik is roodachtig wit.

Het voedsel der rups bestaat uit zuring en niet uit de naalden van denne- of pijnboomen, zoo als de naam zoude doen vermoeden. Zij verandert in eene donkerbruine, stompe, onbeweeglijke pop, die zeer lang onuitgekomen blijft liggen, daar de vlinders eerst in Mei verschijnen.

Abrostola Urticae en *Triplasia*.

Deze twee soorten zijn door Sepp verward. Op tab. XXIV van 't IVde stuk des eersten deels behooren de rupsen f. 3 en 4 tot *Urticae*, de vlinders fig. 6 en 7 tot *Triplasia*, de vlinder fig. 8 tot *Urticae*. De rups van *Triplasia* is donker olijfgroen met twee heldergele vlekken op den derden en vierden ring, aan beide zijden van het bultje, daar waar bij *Urticae* twee zwarte vlekken staan. Beide soorten vindt men soms op dezelfde plant.

Plusia Festucae.

Van dezen vlinder heb ik dit jaar (1857) eene tweede generatie waargenomen. In September vond ik namelijk spinsels met poppen aan bladeren van *Festuca fluitans* vastgehecht, waaruit op den eersten October de vlinders kwamen. Of er altijd eene tweede generatie is, weet ik niet; Treitschke maakt er geene melding van, en ik heb dezelve ook vroeger niet gevonden; wel trof ik enkele malen poppen in 't begin van Augustus, waaruit ik ongeveer half Augustus de vlinders verkreeg. Welligt is deze tweede generatie door den ongewoon langdurigen en warmen zomer veroorzaakt.

Plusia Chrysitis.

Hier te lande is type wat in Duitschland (door geheel Duitschland?) voor variëteit doorgaat. Onze exemplaren zijn namelijk meestal met eenen in twee vlekken (een aan den voor- of buiten-en een aan den binnenrand) opgelosten middelband, zoodat het goud van het tweede en vierde veld ineen vloeit. Minder, ja zelfs zeldzaam zijn de vlinders met doorloopenden middelband.

Plusia Jota.

De rupsen vindt men in 't voorjaar, te gelijk met die van *Chrysitis* (in Maart en April). Zij gelijken zoozeer op die van *Gamma*, dat het mij niet mogelijk is de punten van verschil op te geven¹⁾, doch ik vermeld den tijd van haar voorkomen, opdat men haar niet voor *Gamma* houde als men haar aantreft. Zij zijn in 't laatst van April volwassen, en de vlinders komen tegen 't eind van Mei uit. *Gamma*, waarvan de rupsen (en volgens Treitschke ook poppen, vlinders of eieren) overwinteren, is eerst in Junij volwassen. Denkelijk komt van *Jota* nog eene tweede generatie voor.

Heliothis marginata.

De rupsen zijn door den heer Van Veerssen te Amsterdam in September 1856 in aantal op ijpen en elzen gevonden. Op de laatste boomsoort vond de heer Fransen alhier en ik te 's Gravenhage een exemplaar. De rups gelijkt buitengemeen op die van *Cosmia trapezina*, is echter $\frac{1}{3}$ groter. De pop is slank, en de vlinder komt in 't laatst van Junij uit.

Fidonia aescularia.

Men vindt de rupsen in Mei op velerlei boomen. Het meest vond ik haar op esschen. Zij komen in teekening en kleur overeen met die van *Ac. brumata*, doch zijn $\frac{1}{3}$ langer; spinnen niet tusschen bladeren, maar liggen uitgestrekt aan de onderzijde der bladeren; onderscheiden zich bovendien van *Brumata* door hare zeer duidelijke zwarte luchtgaten. Zij verpoppen in kleine ronde spinselfjes. De vlinders komen in Maart uit.

Acidalia bilineata.

De rupsen, welke overwinteren, vindt men in het voorjaar in Maart en April. Zij laten zich met zuring en *Primula Veris* goed opkweken. In 't laatst van April of begin van Mei zijn

1) Want hetgeen Treitschke als onderscheidend kenmerk opgeeft, namelijk dat *Jota* de wratjes mist, die *Gamma* op den rug heeft, heb ik niet bevestigd gevonden.

zij volwassen. In Junij kwamen mijne voorwerpen uit. Dat eene tweede generatie voorkomt is waarschijnlijk, daar men in September weder gave vlinders vangt. De grootte der volwassene rupsen is als die van *Fluctuaria*. Zij komen in twee variëteiten voor, eene paarsche en eene groene, met witte langsstrepen over het geheele lijf.

Larentia (Eupithecia) subnotata.

Van dezen vlinder vond ik de rupsen 't eerst bij Rotterdam in September op melde, waarvan zij de bloesem tot voedsel gebruiken. In deze maand vindt men haar meestal geheel volwassen. Zij zijn dan 2 Ned. duim (centim.) lang, van voren dunner dan van achteren; verder plat, dof-lichtgroen van kleur, zoo als de bloesem der melde, waarop zij zich onthouden, met schubachtige donkere teekeningen op den rug. De kop is klein en eveneens gekleurd als het ligchaam. De pop is zeer klein, het voorste gedeelte lichtgroen en het achterste groenachtig bruin. Voor de helft der volgende maand Julij zijn onze vlinders niet uitgekomen, zoodat ik gis, dat slechts eene generatie voorkomt.

Cidaria ligustraria.

Men vindt de rupsen, te gelijk met die van *Acidalia bilineata*, vrij talrijk in de duinstreken. Zij laten zich met hetzelfde voedsel opkweken, verpoppen in Mei en komen in 't begin van Junij uit. Deze vlinder heeft eene tweede generatie, in 't laatst van Julij voorkomende.

Cidaria montanaria.

Wordt als rups in Maart en April te gelijk met *Ligustraria* en *Bilineata* gevonden en voedt zich met dezelfde planten. Zij verpoppen in Mei en komen in 't begin van Junij uit. Deze vlinder varieert sterk; men treft exemplaren die geheel wit zijn, slechts enkele sporen der gewone tekening vertoonende.

Zerene rubiginata.

Men vindt de rupsen in Junij, voornamelijk op elzen. Zij zijn 3,5 cent. lang (volwassen zijnde, zeer dun, naar achteren

toe verdikkende; geelachtig groen van kleur met twee donkere strepen over den rug en de ringen duidelijk onderscheiden. De kop is groen, smal. Tusschen de naschuivers staan twee vrij lange, spitse punten. Zij veranderen binnen een luchtig spinneltje, in eenen hoek van een blad gemaakt, in lichtgroene, bewegelijke popjes, waaruit na veertien dagen in Julij de vlinder komt. Deze verschijnt slechts eenmaal 's jaars.

Zerene marginata.

Uit de rupsen, die ik in 't laatst van Augustus en begin van September op allerhande soorten van wilgen vond, en die in de laatstgenoemde maand verpopten, verkreeg ik de vlinders in 't laatst van Mei. De volwassen rupsen zijn 2,5 centim. lang, overal even dik, donker grasgroen met fijne langs-lijnen, nog donkerder dan de grondkleur. De kop is groot, van eene vreemde gedaante, zijnde schildvormig, van boven regt afgesneden, plat; hij is lichtgeel gekleurd, met eenen donkeren rand.

EIGENSCHAPPEN VAN TWEE EXOTISCHE LEPIDOPTERA.

Bij het lezen van een verslag over de eigenschappen van Oostersche Lepidoptera, medegedeeld door den heer Newman in eene vergadering der *Entomological Society* te Londen (Zie *Transactions, New Ser.*, vol. III, p. 81.), kwamen mij de volgende waarnemingen omtrent Lepidoptera uit de keerkringsgewesten voor den geest.

Toen ik mij, gedurende de jaren 1808 en 1809, als krijgsgevangen te San Salvador, in de Baai van Allerheiligen, op de kust van Brasilie bevond, en ter opsporing van Insecten de omstreken dezer grote stad doorwandelde, alwaar de bloemrijke wouden wemelden van prachtige vlinders en andere insecten, wedijverend met de schitterende colibris om de honigbakjes der in geurige festoenen afhangende Orchideen te ledigen, werd ik dikwijls getroffen door een schel ratelend geluid, dat de stilte der romantische eenzaamheid om mij heen afbrak. Weldra bleek het mij, dat dit geluid werd voortgebracht door een' vlinder, en wel *Nymphalis Feronia* (Cramer, *Uitl. Kapellen*, Pl. 192, lett. E—F).

Hij is niet zeldzaam in de bosschen en rust gewoonlijk tegen de dikste boomstammen, waarvan de schorschen niet door parasietplanten bedekt zijn, en is alsdan door de grijze kleur van de onderzijde der vlerken moeijelijk te ontdekken. Wanneer ik hem toevallig te na kwam, begaf hij zich ter vlugt en maakte alsdan een kort ratelend geluid, veel overeenkomst hebbende met dat van den sprinkhaan met rode ondervleugels, welke op de heide bij ons voorkomt¹⁾), met dit onderscheid evenwel, dat de sprinkhaan al ratelend zijne korte vlugt volbrengt, terwijl de vlinder zich zeer kortstondig bij het opvliegen laat horen, als of hij, alvorens zijne gewone drijvende vlugt aan te nemen, snel met de vleugels tegen elkander slaat.

Eene andere belangrijke waarneming kwam mij voor op mijne reis met hct onder mijne bevelen staande liniesship *Admiraal Evertsen*, in den jare 1817, van het eiland Ternate door straat Macasser naar Java varende. Terwijl de kust van Borneo het naastbij was, bragten mij de matrozen eenige exemplaren van *Urania Patroclus* (Cramer, *Uitl. Kapellen*, Pl. 109, lett. A, B.), met het aanbreken van den dag bij het ophalen der geschutpoorten van de onderste batterij met de hand gevangen. Eenige dezer fraaije en aanzienlijke vlinders waren vrij gaaf. Nu is de vraag, wanneer zijn deze vlinders aan boord van het schip gekomen? — Het is bekend, dat de morgen- en avondschemeringen tusschen de keerkringen van zeer korte duur zijn. De vlinders moeten derhalven den afstand van eenige zeemijlen in den korte tusschentijd van het uchtendkrieken tot de opkomst der zon afgelgd hebben, of wel toen het nog duister was. Alzoo zou men Patroclus voor een schemer- of nachtvlinder moeten houden. Dat de voorwerpen zich met de hand lichten opvangen, schijnt dit vermoeden eenigzins te bevestigen. Wel is het waar, dat P. draadvormige sprieten heeft, even als *Urania Leilus*; en deze laatste vlinderoort heb ik bij helder lichten dag aan de baai van Allerheiligen, op de kust van Brasilie, in groote menigte bijeen zien trekken, en het is welligt niet geheel onwaarschijnlijk, dat ook Patroclus in zwermen trekt, en eenigen tegen het schip zijn gevlogen en daar afgemat blijven zitten.

VER HUELL.

1) *Acrydium stridulum*. Zie Rösel, Deel II, Pl. XXI, fig. 1—4.

DE INLANDSCHE BLADWESPEN

IN HARE GEDAANTEVERWISSELINGEN EN LEVENSWIJZE BESCHREVEN

DOOR

MR. S. C. SNELLEN VAN VOLLENHOVEN.

EERSTE STUK.

INLEIDING.

De gedaanteverwisselingen der bladwespen hebben wel reeds sedert lang de aandacht van sommige natuuronderzoekers tot zich getrokken, doch nog is er tot heden geen zelfstandig werk over in het licht gegeven. Het schijnt dat het onderzoek van de levenswijze dezer dieren, wel verre van het grootere entomologische publiek te boeien, door slechts zeer weinigen gerekend wordt hunne nadere opmerkzaamheid waardig te zijn. Ja! zelfs meenen wij te moeten veronderstellen, dat wij de eerste beschrijvingen van bladwespen-metamorphose aan vergissing te danken hebben; aan vergissing namelijk der onderzoekers, die zich voorgesteld dat zij rupsen, larven van Lepidoptera opkweekten, en hunne vergissing eerst bij het te voorschijn komen van het volkomen insect bemerkten. De larven toch der bladwespen gelijken door hare houding en haren uiterlijken vorm, zoowel als de meesten door de gewone plaats van haar oponthoud zoodanig op rupsen, dat een ongeoefend oog haar daarvan niet onderscheiden kan. Spoedig evenwel zal een Lepidopteroloog, een opkweeker van vlinders, de uitwendige kenmerken van cene bladwespenlarve leeren kennen en alsdan hare verzorging en opkweeking versmaarden, evenzeer als de studie der parasiten of sluipwespen door een volbloed-rupsenkweeker gewoonlijk wordt veronachtzaamd.

Er bestaat, naar mij voorkomt, nog wel eene andere reden, waarom het onderzoek naar de gedaanteverwisselingen der bladwespen door zoo weinigen wordt beoefend. Zoo ik mij niet vergis, dan is de moeijelijkheid van het opkweken dezer dieren eene der voornaamste hindernissen in deze studie en de reden, waarom velen, ofschoon zij zich eerst met ijver op dit onderzoek toegleden, later langzamerhand in dien ijver zijn verflauwd en eindelijk hunne nasporingen geheel hebben gestaakt. Dat het toch in de menschelijke natuur ligt zich door voortdurende moeijelijkheden van het behandelen eener zaak te laten afschrikken en terughouden, zal ieder kenner van het menschelijke gemoed mij geredelijk toestemmen, en dat bij het opkweken van sommige soorten dezer dieren eene bijzondere volharding en herhaalde proefnemingen noodzakelijke vereischten zijn, kan ik uit eigen ondervinding verzekeren.

Desniettemin hebben wij, ofschoon dan ook verspreid in verschillende werken en, 't geen zeer te betreuren is, nog niet tot een geheel gebragt, al eene vrij groote menigte waarnemingen van verschillende insectenkenners over bladwespen-larven. Reeds de eerste schrijver over de *Metamorphosis naturalis*, Joannes Goedaert van Middelburg heeft in zijn werk, waarvan het eerste deel in de oorspronkelijke uitgave geen jaartal draagt, terwijl het volgens Engelmann¹⁾ in 1662 zou uitgegeven zijn, enige waarnemingen omrent deze soorten van Hymenoptera geboekt. In het eerste deel van dat werk vinden wij in de 19^e Bevindinge de geschiedenis van *Nematus Salicis* of eene na verwante soort, in de 28^e en 29^e Bevindingen, even als in de 39^e, kunnen bladwespen beschreven zijn, dan zulks blijft twijfelachtig en betwistbaar, maar plaat 44 stelt zeer duidelijk eene *Cimbex-larve* voor, hetgeen ook eenigzins door den daarbij gevoegden text gestaafd wordt. In het tweede deel vinden wij in de 17^e Ondervindinge de levensgeschiedenis van eene *Emphytus*-soort, misschien *Emphytus cinctus* en in het derde deel in de 2^e Bevindinge die van eene soort van *Nematus*, waarschijnlijk *perspicillaris*. In het

1) *Bibliotheca Historico-naturalis. Verzeichniss der Bücher über Naturgeschichte, welche in Deutschland, Scandinavien, Holland, England, Frankreich, Italien und Spanien in den Jahren 1700—1846 erschienen sind.* 1^{er} Band, Leipzig 1846.

uitgegeven deel van Blankaart's *Schouburg der Rupsen, Wormen enz.* treft men geene beschrijvingen der huishouding van bladwespen aan, maar in het onuitgegeven tweede deel, dat in handschrift op de Koninklijke bibliotheek te 's Gravenhage berust, leest men de beschrijving van *Cladius uncinatus* en van zekere *Nematus*-soort, waarvan de larve op vlierboomen leeft. (Verg. *Algemeene Konst- en Letterbode* n°. 20 van het jaar 1854.)

In de *Opere fisico-mediche* van Ant. Vallisneri worden eenige nasporingen omtrent bladwespen vermeld; in zijne *Esperienze ed osservazioni intorno all' origine, sviluppi e costumi di varii insetti*, Padova 1713 wordt de levenswijze van *Hylotoma Rosae* beschreven en in den *Dialogo primo della curiosa origine etc. di molti Iusetti* komt eene waarneming voor betreffende eene *Nematus*-larve, die in wilgenbladgallen leeft en die dan ook door Hartig *Nematus Vallisnieri* (beter ware *Vallisnerii*) genoemd is.

Op dezen zou in chronologische orde van waarnemingen Swammerdam volgen, dan daar zijn *Bijbel der natuur* eerst in 1737 het licht zag, moeten Frisch, Albin en Réaumur voorgaan. De eerste gaf in de 13 stukken van zijne *Beschreibung von allerlei Insecten in Teutschland*, 1720—1738, eenige opteekeningen omtrent *Tenthredinidae* in het licht, b. v. *Cimbex Amerinae* in n°. 25 van het 4^e stuk, *Nematus Salicis* in n°. 4 van het 6^e stuk, *Cladius viminalis* in n°. 18 van het 8^e stuk en eene *Lyda*-soort in n°. 19 van hetzelfde stuk.

Albin heeft in zijne *Natural History of English Insects*, 1720, het eerst de verschillende toestanden afgebeeld der later in zijn vaderland zoo beruchte en als schadelijk insect gevreesde *Athalia Centifoliae*.

René Antoine Ferchault de Réaumur heeft zich zeer verdienstelijk gemaakt met betrekking tot de natuurlijke geschiedenis der bladwespen. Niet alleen dat men in het 3^e deel zijner *Mémoires* eenige waarnemingen vindt omtrent de soorten van *Nematus*, die als larven in gallen van wilgenbladeren leven en in het 4^e eenige aanteekeningen omtrent *Lyda*-larven, maar hij heeft ook een afzonderlijken Mémoire geschreven sur les fausses chenilles et les mouches à scie, dans lesquelles elles se transforment, hetwelk het derde van het 5^e deel is. Meer dan eens zullen wij

in den loop van onze beschrijvingen gelegenheid hebben op zijne belangrijke waarnemingen terug te komen, en wij stellen ons voor later eene opgaaf te doen van de soorten, die wij uit zijne beschrijvingen en afbeeldingen duidelijk hebben kunnen herkennen.

Op hem volgt naar de tijddorde van den uitgaaf hunner werken Jan Swammerdam, die, onder de vele hoogst merkwaardige obseruatien in zijnen *Bijbel der natuur* vervat, ook eenige waarnemingen heeft opgeteekend aangaande de levenswijze van *Nematus Vallisnieri* Hartig (*Capreæ L.* volgens Dahlbom).

A. J. Rösel van Rosenhof, die in 1746 een begin maakte met het uitgeven van zijne *monatlich herausgegebene Insektenbelustigungen* heeft ons in het tweede deel van dat werk eenige levensbeschrijvingen van Tenthredines nagelaten. Wij vinden daar, in de *Sammlung derer Hummeln und Wespen hiesiges Landes* beschreven de gedaantewisseling van *Cimbex Lucorum* (?) *Hylotoma Rosae*, *Nematus Vallisnieri* (*Capreæ L.* volgens Dahlbom) en *Cimbex variabilis*; doch het blijkt zoo wel uit zijne beschrijvingen als uit zijne afbeeldingen, dat hij deze dieren met minder zorg en oplettendheid waarnam, dan die van andere orden en voornamelijk zijne geliefkoosde Lepidoptera.

Groot zijn de verdiensten van zijnen volger in tijddorde, den Baron Karel de Geer, wiens *Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes* van 1752 tot 1778 in zeven deelen het licht zagen. In de 16^e en 17^e Verhandeling van het tweede deel behandelt hij de natuurlijke geschiedenis der bladwespen, welke hij in vier familien verdeeld. Uit de eerste beschrijft hij *Cimbex variabilis*, *Allantus tricinctus*, *Selandria ovata*, eene *Dolerus*-soort, *Emphytus rufocinctus*, *Lophyrus Pini* (?) enz.; uit de tweede: eenige soorten van Nematen, *Selandria aethiops*, *Nematus Vallisnieri* (*Capreæ L.* volgens Dahlbom), *Hylotoma ustulata* en *Amethystina*; uit de derde *Hylotoma Rosae* en *euolus*; uit de vierde eenige *Lyda*-soorten.

Na dezen in de geheele Entomologie, maar ook bijzonder ten opzichte der kennis van de levenswijze der Tenthredines zoo verdienstelijken waarnemer, kwam er een tijdvak, waarin de beoefenaars onzer wetenschap zich meer tot stelselmatig rangschikken der verschillende geslachten en soorten van insecten bepaalden, dan wel voortgingen op den eenmaal met zoo gunstig gevolg

ingeslagen weg van het onderzoek hunner levenswijze. In dit tijdperk treffen wij alleen een stukje aan van Bergman in 1763 opgenomen in de *Kongl. Svenska Vetenskaps Academiens Handlingar* en mij alleen bij name bekend. In waarheid zoude men echter in dit tijdvak nog moeten opnemen de nasporingen van Mr. P. Lyonet, die in 1760 zijn *Traité anatomique de la chenille, qui ronge le bois de saule* uitgaf en in 1789 overleed; doch aangezien zijne waarnemingen omtrent bladwespen eerst 60 of 70 jaren later door de zorgen van Dr. W. de Haan aan het entomologisch publiek zijn bekend gemaakt, moeten wij hem tot een later tijdperk brengen.

Het was de studie der aan wouden en bosschen nadeel toebrengende insecten, die ook weder het onderzoek naar de levenswijze der bladwespen deed herleven; een aantal toch harer larven is voornamelijk aan het dennenhout zeer schadelijk te noemen en sommige soorten zijn in enkele jaren in Duitschland als stichters van groot onheil in ontelbare menigte voorgekomen. Naauwelijks was eene nieuwe eeuw aangevangen, of Bechstein trad te voorschijn met zijne *Naturgeschichte der schädlichen Waldinsekten*, welk klein boekje door hem en Scharfenberg vier jaren later werd omgewerkt tot de *Vollständige Naturgeschichte aller schädlichen Forstinsenken* (3 Thle mit 13 Kupf. Leipzig 1804. gr. 4°.). In beide opgenoemde werken werd de huishouding van eenige schadelijke bladwespen beschreven.

Eenigen tijd later gaf de Directeur van het Entomologische Kabinet der Berlijnsche Academie, Prof. Klug, een werk uit, dat ofschoon bepaaldelijk als systematisch werk geschreven, toch door eenige opgaven en synonymie de geschiedenis der levenswijze van de bladwespen in de hand werkte. Wij bedoelen: *Die Blattwespen nach ihren Gattungen und Arten*, 4°. Berlin 1818, 19. Het was ook de invloed van dezen verdienstelijken man, wiens werkzaamheid beide als practisch arts en als insectenbeschrijver zoo groot en onvermoeibaar was, die den boomkweker Bouché te Berlin aanspoorde om zijne waarnemingen aan de wereld mede te delen, onder den wel eenigzins weidschen titel van *Naturgeschichte der Insekten, besonders in Hinsicht ihrer ersten Zustände als Larven und Puppen* (1° Lief, eenige, 1834). In

dit nuttig en merkwaardig boekje vindt men onder andere gekorvene dieren de larven beschreven van *Hylotoma Rosae*, *Selandria fuliginosa*, *aethiops*¹⁾, *Allantus Scrophulariae*, *Emphytus cinctus*, *perla*, *Nematus ventricosus* en *Cladius viminalis*.

In het daarop volgende jaar verscheen te Lund een geschrift van G. Dahlbom, waaraan toegevoegd was een overzigt van de Scandinavische Bladwespen-larven. Wanneer men dit overzigt inziet en het getal der opgegeven larven, 't welk 63 bedraagt, nagaat, dan mag men zich billijk verwonderen en rekent met dit werkje der wetenschap eene bijzondere dienst gedaan. Doch wanneer men eenigzins naauwkeuriger de zaak beschouwt en van dat getal aftrekt, aan de cene zijde al de soorten, die reeds vroeger beschreven waren, en aan de andere zijde, die waarvan het volkomen insect aan Dahlbom zelven onbekend gebleven is, dan rekent men dat deze opgave der wetenschap slechts eene zeer kleine schrede voorwaarts heeft gestuwd.

De tijdsorde vordert dat wij alsnu het nagelaten werk van Mr. P. Lyonet vermelden, dat in 1832 te Parijs het licht zag, en getiteld is: *Recherches sur l'anatomie et les métamorphoses de différentes espèces d'insectes*. Daarin leest men vijf beschrijvingen van bladwespen met hare larven, welke wij, ofschoon vooralsnog niet met zekerheid, brengen tot de volgende soorten: *Selandria fuliginosa*, *Selandria melanocephala*, *Allantus flavigornis*, *Cimbex variabilis* en *Humboldtii*. Deze beschrijvingen zijn door Lyonet op de hem eigene bijzonder naauwkeurige wijze behandeld.

In hetzelfde jaar werd de larve van *Cladius difformis* Klug, door Brullé beschreven in de *Annales de la Société Entomologique de France*.

Van grootere waarde voor de geschiedenis der bladwespen dan de zoo evengemelde werken was dat van Theodor Hartig, getiteld: *Die Familien der Blattwespen und Holzwespen*, dat in 1837 te Berlijn in 8°. met 8 platen het licht zag. Behalve dat daarin de meeste opgaven zijner voorgangers omtrent bladwespen-

1) Wij moeten hier en evenzeer voor de volgende opgaven aantrekken, dat in de synonymie van *aethiops*, *fuliginosa* en *atra* Steph. de grootste verwarring heerscht.

larven opgenomen zijn, werd zijn werk hoogst belangrijk wegens de uitvoerige beschrijvingen van larven uit de geslachten *Nematus*, *Lophyrus* en *Lyda*, op naaldbomen levende, welke hij zelf of zijn vriend Saxesen in de heerlijke streken van het Hartsgebergte hadden waargenomen en opgekweekt. Dit werk beschreef te gelijk eene menigte nieuwe soorten en werd aldus een handboek voor iedereen, die zich met de studie der Tenthredinidae ophoudt. De zoo evengemelde Saxesen gaf in het volgende jaar nog eenige andere waarnemingen omtrent hetzelfde onderwerp in de *Isis* in het licht, en deed later nog eenige ontdekkingen van *Cimbex*-larven, welke wederom door Hartig in de *Stettiner Ent. Zeitung* (1840) werden te boek gesteld.

De verschrikkelijke verwoestingen, door de larve van *Athalia Centifoliae* aan de knollen in Engeland toegebragt, deed eene prijsvraag uitschrijven, waaraan wij het uitmuntende werk van Newport over dit insect te danken hebben (Prize-Essay 1838).

In de *Mémoires de la Soc. de Physique et d'Histoire nat. de Genève*, IX 2 P., gaf P. Huber in 1842 de natuurlijke historie eener *Lyda*-soort in het licht, welke Westwood voor die van *L. inanita* verklaarde, waar tegen Erichson evenwel aanmerkingen in het midden bracht.

In het jaar 1844 verscheen daarop het derde deel van het hoogst merkwaardig en belangrijke werk van Prof. Ratzeburg, *Die Forst-Insecten*, in welk deel de schadelijke woud-bladwespen in hare geheele huishouding beschreven werden. Genoeg is er gezegd tot lof van dit veel omvattend werk, zoodat ik mij in deze inleiding gevoegelijk bepalen kan bij het opnoemen der soorten, wier geschiedenis daarin meer omstandig is uiteengezet. Zij zijn de volgende: *Lyda pratensis*, *campestris*, *erythrocephala*, *hypotrophica*, *clypeata*; *Lophyrus Pini*, *variegatus*, *Fructorum*, *Laricis*, *rufus*, *socius*, *pallidus*, *virens*, *Hercyniae*, *similis* en *Nemorum*; *Nematus septentrionalis*, *Erichsonii*, *Laricis*, *Salicis*, *perspicillaris*, *abbreviatus*, *angustus* en *Saliceti*; *Cladius viminalis* en *albipes*; *Selandria aethiops*, *annulipes*¹⁾, *nigerrima*²⁾, *ovata* en *cingulata*³⁾; *Cimbex variabilis*, *Humboldtii*, *Lucorum* en *Amerinae*.

1, 2, 3) Van deze soorten waren de larven te voren niet beschreven.

In hetzelfde jaar deelde ik in het *Tijdschrift voor natuurlijke geschiedenis en physiologie*, Deel X, mijne waarnemingen mede over eene larve, welke ik toen hield voor die van *Cimbex Luorum*, en in het volgende deel waarnemingen over eenige andere larven, waarop ik in den loop van mijn stuk gelegenheid zal hebben om terug te komen.

Bouché, wiens naam wij reeds eenmaal mogten noemen, bleef ondertusschen, al gaf hij ook geen tweede deel van zijn werk in het licht, zijne waarnemingen voortzetten en deelde daarvan in de *Entomologische Zeitung* (1846) mede de beschrijving der larve van *Nematus hypogastricus*, *Allantus abdominalis* en *Tenthredo pusilla*, en in den volgenden jaargang die van *Nematus Capreae*.

Van nu af ging bijna geen jaar voorbij of men trof in een of ander tijdschrift voor dier- of ook voor plantkunde eenige observatien omtrent deze larven aan. Zoo gaf in 1847 Westwood in *Gardener's Chronicle* en in de *Annals of natural History*, XX, de levenswijze van *Lyda inanita*, welke in schroefvormig opgerolde rozenbladeren huist¹⁾), en in het eerste weekblad afzonderlijk die van *Tenthredo testudinea*, welke in onvolwassenen afgevallen appelen leeft. Ook beschreef nog in hetzelfde jaar Léon Dufour in de *Annales de la Société Entomologique de France* twee soorten van *Nematus*, welke evenwel beide reeds sedert lang in hare gedaanteverwisselingen bekend waren. Men had hier wederom de gelegenheid om op te merken, dat hetgeen bij andere volken reeds sedert geruimen tijd bekend is, voor de weinig lezende en vooral weinig navorschende Franschen nog langen tijd nieuw blijven kan. — Ook Dahlbom deelde in dat zelfde jaar nieuwe waarnemingen mede omtrent de larven van *Emphytus succinctus*, *Nematus Ribesii*, *conjugatus* en *Tenthredo crassa* Fall. (volgens Dahlbom = *Nematus sulcipes* Hart.), alsmede omtrent de gallen, die haren oorsprong aan het eijerleggen van *Nematus* te danken hebben.

De larve van *Lyda inanita* en hare zonderlinge behuizing

1) Van deze larve had hij reeds korte melding gemaakt en eene afbeelding in omtrek van hare behuizing gegeven in zijne uitmuntende *Introduction to the modern classification of Insects etc.*, London 1840. Ook de *Tenthredo testudinea* had hij daarin reeds vermeld.

werd in het volgende jaar wederom door Menzel te Zurich beschreven, die van *Fenusia Rubi* door Boie, die van *Selandria atra* en *aethiops* door Westwood en die van *Nematus appendiculatus* door Gimmerthal. In het jaar 1849 zag men de levenswijze van *Nematus vesicator* door Bremi, die van *Fenusia Ulmi* door Sundevall en die van *Foenula pumila* door Westwood beschreven. Of de *Nematus* van Bremi dezelfde soort is als *Nematus helicinus*, welke Dahlbom in 1850 beschreef, moet nog nader uitgemaakt worden. Men vergelijke daaromtrent de *Stettiner Ent. Zeitung*.

Curtis las in het laatstgenoemde jaar in de *Linnæan Society* eene verhandeling voor over de huishouding " of a new species of Saw-fly ", welke tot het geslacht *Selandria* behoort en als larve op *Convallaria multiflora* leeft, zoodat zij misschien identisch is met de soort door Bouché onder den naam van *Tenthredo fuliginosa* beschreven, en waarover men ook na kan lezen het boven aangehaalde, door Dr. de Haan in druk uitgegeven nageлатen werk van Lyonet.

In de *Denkschriften der Wiener Academie* deelde Kollar in 1851 zijne waarneningen mede omtrent de levenswijze van *Emphytus Cerris*, een insect uit zuidelijk Europa en Westwood in de *Gardener's Chronicle* die van *Lyda fasciata*, terwijl de eerste toestanden van eene bladwesp, door Heeger *Dolerus niger* genaamd, door hem in het licht gegeven werden. Ik twijfel evenwel aan de juistheid van deze naamsbepaling.

In het volgende deel van *Gardener's Chronicle* treft men wederom van Westwood's hand de natuurlijke geschiedenis van *Trichiosoma (Cimbex) Lucorum*, van *Lophyrus Pini* en van *Tenthredo Cerasi*, en in de *Stettiner Ent. Zeitung* voor 1853, die van *Nematus Westmaeli*, door Tischbein, aan.

Eindelijk gaf Menzel eene door hem te Zurich gehouden voorezing over de schadelijke larve van *Athalia Centifoliae* in 1855 aldaar in het licht.

Bij het zoozeer in zoo vele werken en tijdschriften verspreid zijn van deze bouwstoffen tot eene algemeene natuurkundige beschrijving der bladwespen in hare verschillende toestanden, kon den beoefenaars dezer wetenschap wel niets aangenamer zijn dan

de aankondiging van het werk van C. G. A. Brischke: *Abbildungen und Beschreibungen der Blattwespen-Larven, mit Berücksichtigung ihrer Entstehungsgeschichte und des Schadens, den sie an Land- und forstwirthschaftlichen Gewächsen anrichten*, dat onder het patrocinium en met eene voorrede van Ratzeburg het licht zou zien.

Mij bijzonder, die reeds herhaalde malen met de meeste zorg bladwespen-larven had opgekweekt en er enige afbeeldingen in kleuren van gemaakt had, verblijdde het berigt zeer, ofschoon ik mij niet ontveinzen kon, dat mij aldus, gelijk men spreekwoordelijk pleegt te zeggen, het gras voor de voeten werd weg-gemaaid. Ik troostte mij over die vrees met de gedachte, dat Dantzig, de woonplaats van den heer Brischke, in zijne omstrekken vele bladwespen-soorten missen kon, die in Zuid-Holland waren aan te treffen. Met ongeduld zag ik het verschijnen der eerste aflevering te gemoet en toen zij mij eindelijk door den boekhandel toegezonden werd en ik den tekst doorliep en de platen bezag, kon in mij niet van een gevoel van teleurstelling en een afkeurend oordeel onthouden. Dat mijne oordeelvelling juist was, is later daaruit gebleken, dat, niettegenstaande de sterk aanprijsende voorrede van Ratzeburg, de intekening op het werk niet aan de verwachting des uitgevers moet hebben beantwoord, daar er op de eerste aflevering, die in het jaar 1855 het licht zag, geene tweede is gevuld. Naar mijn oordeel waren aan het werk van Brischke deze twee gebreken te berispen. Aan de beschrijving ontbrak eene, al ware het ook nog zoo korte schildering van het volkomen insect, welke, ofschoon bij enige algemeen bekende soorten overbodig, bij andere des te noodzakelijker was, daar zelfs de naam met een vraagteeken werd opgegeven; dit gebrek had kunnen vergoed worden door het geven van eene afbeelding van het dier in zijn' laatsten toestand, dan ook deze ontbrak. De platen waren slecht van uitvoering. Op het graveren viel niet te roemen, maar vooral was het kleuren op eene grove en ruwe wijze behandeld, en, terwijl sommige soorten alleen herkenbaar zijn door uitvoerige, vergroote détaileertekening, ontbrak deze ook daar, waar zij het meest noodzaelijk was.

Mijn voornemen is nu in den loop van dit Entomologisch tijdschrift het gemis, dat de kennis der bladwespen-larven door het staken van het werk van Brischke lijdt, zooveel mogelijk te vergoeden. Ik zal trachten met de meeste naauwkeurigheid mijne waarnemingen mede te delen en die met alle vroeger geboekte, welke ik mij ter inzage zal kunnen verschaffen, vergelijken, terwijl ik aan tekeningen en platen de uiterste zorg hoop aan te wenden. Het komt mij voor, dat de methode van mijnen voorganger om de bladwespen niet in stelselmatige volgorde te behandelen, ook door mij moet gevuld worden, als zijnde de enige, die mij de klip kan doen ontzeilen om onvolledige waarnemingen mede te delen. Aan mijne stukken zal ik laten voorafgaan eene korte opgave der synonymie en eene in het Latijn gestelde diagnose, terwijl ik steeds de nommers zal opgeven der laatste naamlijst in de *Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland*, onder welke de soorten die ik behandelen zal aldaar staan opgetekend^{1).}

1) Niemand, die eenigermate bekend is met de moeijelijkheden, die het bestemmen van diersoorten naar onvolledige beschrijvingen en slechte afbeeldingen oplevert, zal kunnen eischen, dat in bovenstaande opgaven in het geheel geene feil tegen juiste naamtoepassing te vinden zou zijn. Ook zelfs de geleerde Westwood heeft zich in dergelijke opgaven in zijne *Introduction somwijlen vergist. Ik heb mij in deze inleiding veel moeite gegeven om steeds de waarheid te ontdekken, maar wil gaarne bekennen, dat zij mij bij sommige opgaven, als b. v. die omtrent *Tenthredo aethiops* en *Cerasi* niet altijd in een scherp afgeteekend beeld voor den geest stond. In den verderen loop mijner beschrijvingen zal het mij waarschijnlijk wel gegeven worden sommige punten nader uit een te zetten.*

ABIA (CIMBEX) AEEA, KLUG.

Nº. 5 der Bouwstoffen.

Wesp. { LINN., *Syst. II*, 922, *Tenth. nitens?*
 HARTIG, *Blatt- und Holzwespen*, p. 73, n°. 7.
 LEPELETIER, *Mon. Tenth.*, p. 37, n°. 100.
 KLUG, *Blattwespen*, p. 91.
 LEACH, *Zool. Misc.*, n°. 1, *Abia nigricornis*.

Larve: onbeschreven.

Abia aenea, flavescenti-sericea, antennis nigris, femoribus aeneis, genubus, tibiis tarsisque pallide flavis, alis fusco-variegatis; maris abdomine notato macula quadrata nigra.

Op den *Syphoricarpus racemosus*, een' netten struik, dien men in bijna alle tuinen van Holland ontmoet, alwaar hij gemeenlijk radijsboom genoemd wordt, wegens de witte radijsvormige bessen, die hem in den herfst versieren, vond ik larven van Cimbex, die mij onbekend waren. Het was den 23sten Junij 1844 in de Remonstrantsche pastorij-tuin van Zwammerdam, een dorp welks naam voor het oor der Entomologen bekend klinkt, dat ik deze dieren ontdekte. Zoo als de overige bekende soorten van Cimbex-larven hebben zij twee en twintig pooten, zijnde het vierde segment alleen pootloos. De kop is zwart op den schedel en grijs aan de benedenzijde; de rug paarschachtig grijs, in zijne geheele lengte verdeeld door twee evenwijdige oranje strepen; de buik en pooten zijn grijs; de klaauwtjes der zes voorpooten, die een knobbeltje aan den wortel hebben (Zie fig. 3), zijn bruin. Tusschen de oranje strepen telt men twaalf grootere, donkerpaarse vlekken en tusschen elk paar derzelve nog twee kleinere stippen, terwijl nog eenige kleine stippen aan weerszijde te zien zijn. De elliptische luchtgaten (Zie fig. 2. a.) hebben een hoornachtigen rand, die zich in twee bruine afhangende strepen verlengt; boven het derde en vervolgens tot het negende luchtgat ziet het gewapend oog ronde, met kleppen gesloten openingen of monden

van klieren (Zie fig. 2. b.), waaruit de larve bij aanraking een ongekleurd vocht spuit, aan hetwelk ik geen bijzonderen reuk heb kunnen waarnemen. Dit uitspuiten van vocht dient waarschijnlijk ter afwering der ichneumonen-wijfjes; het verwonderde mij dus zeer dat de larve niet bij iedere aanraking vocht uitspoot, maar eenigen tijd daarop liet wachten, alsof zij eerst uit een halven slaap moest ontwaken.

Volwassen is deze *Cimbex*-larve een sierlijk insect; als zij jong is, is zij grijs, wit gepoederd, met twee gele vlekken op ieder segment op den rug, in plaats van de oranje strepen; op de zijden staan dan vier vlekken en een op het midden van den rug. De lengte van de volwassen larve is 16''.

Over dag zitten zij stil tegen de takken of onder de bladeren, doch tegen de avondschemering kruipen zij hooger op en zoeken haar voedsel, door de bladeren van den rand naar de middelnerf af te knagen. In de eerste dagen van Julij zijn zij volwassen en beginnen zij tusschen de takjes en onder de afgevallen bladeren spinsels te spinnen, die hard zijn en van bruine zijdeachtige stof ineengewerkt. De laatste larven, die zich bij mij insponnen, bereidden zich gele cocons.

Den 1sten April 1845 heb ik twee gele cocons opengeknipt en daarin poppen gevonden (Zie fig. 4), wier bovenlijf bruinachtig geel was en het abdomen groen met een bruinachtigen vrij breeden streep over den rug; de zamengestelde oogen bruin doorschijnend door het oppervliesje. Tusschen de oogen hangen de witte sprieten, die duidelijk uit zes geledingen bestaan, tegen het hoofd neder en daaronder zijn de kaken en voclers duidelijk te zien; de zes pooten lagen met den femur naar boven, de tibia en tarsen naar beneden gebogen, tegen borst en buik, de laatsten tot over het vijfde segment van het achterlijf, allen geelachtig wit. De vleugels waren onder de pooten verborgen, en de rug was gebuld en bruinachtig van kleur. Bij deze twee wijfjes was de legboor duidelijk te herkennen.

Den 20sten April hebben deze twee hare laatste vervelling ondergaan, doch zij hadden in de drie eerste dagen daarna het gebruik harer pooten nog niet en lagen meest op den rug. Den 24sten kwam een wijfje uit een ongeopend cocon en den 28sten nog

een. Deze waren terstond vlug ter been, doch vlogen niet, zelfs niet in den zonneschijn. Merkwaardig was het, dat ik in dat jaar uit de spinsels alleen wijfjes en het jaar daarop uit acht cocons, alleen mannetjes heb zien uitkomen. Deze mannetjes zijn allen in het begin van Maart te voorschijn gekomen, hetgeen waarschijnlijk aan de zachtere temperatuur moet worden toegeschreven. De larve heb ik sedert nimmer weder aangetroffen en in de vrije natuur heb ik de volkomene insecten nimmer gevonden.

Van deze heeft het wijfje 5", het mannetje 4" lengte. Beiden zijn donker bronskleurig, met bruinige haren op kop en borststuk digt bezet. De sprieten, die uit zes geledingen bestaan, waarvan de drie laatsten den knop vormen, zijn zwart, bij het mannetje iets langer dan bij het wijfje. Daar de vorm dezer sprieten eenigzins afwijkt van dien der overige soorten van dit geslacht, heb ik bij fig. 7 eene mannelijke en eene vrouwelijke spriet vergroot voorgesteld. Bij het mannetje naderen de zamengestelde oogen elkander veel meer op den schedel, dan bij het wijfje. Het achterlijf is bronskleurig en met zijdeachtig schitterend, kort, platnederliggend haar bedekt; bij het mannetje is het midden van de 4°, 5° en 6° geleding met eene zwart fluweelachtige vlek bedekt. (Zie fig. 6.) De pooten zijn lichtgeel met bronskleurige heupen en dijen. (Zie fig. 10.) De heupen en dijen zijn met lange zachte zwarte haren bedekt; de schenen hebben twee einddoornen; aan de onderzijde van iedere geleding der tarsen, uitgenomen de laatste, ziet men een lang rond zuignapje met weeken rand, dat ik in fig. 11 vergroot heb voorgesteld. De vleugels zijn geelachtig met bruinige randader, bruin stigma en eene bruine streep, loopende van den midden-voorrand schuin naar beneden en van daar weder naar voren bij het stigma; daarachter bevindt zich nog een rookkleurige vlek. Deze teekening is bij het wijfje minder duidelijk. (Zie fig. 5 en vergelijk voor het beloop der vleugeladeren fig. 12.)

De uitgekomen wespen waren zeer loom en in de schaduw zaten zij voortdurend stil; in den zonneschijn gebragt, vlogen zij met zwakke vlugt en een brommend geluid heen en weder. Ik heb een wijfje geopend om de zaag nader te onderzoeken en bevonden, dat zij bij deze soort omstreeks den vorm heeft als bij

de andere bekende Cimbices, doch minder aan het einde omgebogen. (Zie fig. 8.) De zaagkant was duidelijk bezet met ingeplante gekartelde knopjes, die vrij lang zijn en ver uitsteken. (Zie fig. 9.)

Uit de larven dezer wespen zijn bij mij uitgekomen beide性 van *Exetastes Cimbicis* v. Voll., eene nieuwe soort, waarvan ik de beschrijving in de *Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland*, deel II, bladz. 281, gegeven heb.

Ik neem deze gelegenheid waar om te vermelden, dat van de zeer na verwante soort *Abia fasciata* F., van wier voorkomen in ons vaderland in de *Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland* geen gewag gemaakt wordt, sedert het opmaken der lijst van Nederlandsche vriesvleugelige Insecten, aan de Verzameling der Nederlandsche Entomologische Vereeniging een voorwerp is ten geschenke gegeven door den heer Lodeesen, die zich evenwel niet meer kon herinneren of dit voorwerp door hem in Holland, Utrecht of Gelderland gevangen was. De soort moet in de Naamlijst tusschen de nommers 4 en 5 worden opgeteekend.

Verklaring van Plaat 5.

- Fig. 1. De volwassen larve.
- " 2. a. Een luchtgat, b. opening der sputklier, beide vergroot.
- " 3. Uiteinde en klaauw van een der zes voorpooten, vergroot.
- " 4. De pop, uit het cocon genomen, ♀.
- " 5. De bladwesp, ♀.
- " 6. Achterlijf van een mannelijk voorwerp, op den rug gezien.
- " 7. ♂ Een mannelijke en ♀ een vrouwelijke spriet, beide vergroot.
- " 8. De zaag van het wijfje, vergroot.
- " 9. De rand der zaag, nog sterker vergroot.
- " 10. Een midden-poot, vergroot.
- " 11. Twee tarsen-geledingen aan de onderzijde, nog sterker vergroot.
- " 12. De linkervleugelen vergroot.

NEMATUS COERULEOCARPUS, HARTIG.

Nº. 25 der Bouwstoffen.

Wesp: Hartig. *Blatt- und Holzwespen*, p. 187, n°. 8.

Larve: misschien beschreven door Dahlbom in de *Forhandlinger ved de skandin. Naturforskeres fjerde Møde*, Christiania 1847, onder den naam van *Tenthredo crassa* Fallén.

Nematus niger, nitidus, mandibularum et palporum basi sor-dide rufa, coxarum apice, femoribus et tibiarum parte ma-jori, necnon alarum radio rufis, stigmate coeruleonigro, cellula lanceolata pedunculata.

In de maand September vond ik in het Haagsche bosch, op jonge populieren aan den vijverkant, eenige larven plat tegen de stelen der bladeren aanzitten, wier kleur en houding mij op het eerste gezigt deed denken, dat het larven van *Hylotoma* waren. Eenige jaren later heb ik eene dergelijke volwassene bastaard-rups binnen Leyden op een' treurwilg en kort daarop meerdere van verschillenden ouderdom weder op populieren buiten de stad gevonden. Jong zijnde eten zij gaten in de bladeren, maar ouder geworden ook van den rand tot op de middel-adер. Zij worden 1" lang (Zie fig. 1); de kleur is blaauwgroen met bruinachtig gele voorpooten, die van scherpe bruine klaauwtjes voorzien zijn. De kop is lichtbruin met twee donkerder strepen, die elkander op den schedel loodregt doorsnijden. (Zie fig. 2.) Zoo doorschijnend is de huid, dat de tracheën met hare vertakkingen zeer duidelijk te zien zijn. Over den rug der larve loopen twee zwartachtige strepen tot aan het voorlaatste segment, welke evenwel bij sommigen alleen voor en achter slechts als aangeduid zijn; bovendien is de huid op de zijden onregelmatig bezaid met zwarte stippen, die zich voornamelijk boven de pooten tot streepjes groepeeren; uit iedere dezer stippen rijst een kort, borstelachtig haar. Op de twee laatste geledingen ziet men geene stippen noch haren, maar de laatste heeft op zijde naast

den anus twee behaarde verhevenheden en daar boven twee gele hoorntjes met rode uiteinden. (Zie fig. 3.)

Na de eerste vervelling is de larve donkerder groen met zwartbruinen kop en donkere hoorntjes boven den anus.

Op het einde van September sponnen zich de larven onder de verdorde bladeren in nette spinsels in, die bij opening bleken dubbel te zijn; buiten grover en donkerbruin of hoog geel, inwendig fijner en lichtbruin of wit. Onjuist is derhalve de bewering bij Hartig (*Die Familien der Blatt- und Holzwespen*, bladz. 180), dat de Nematen *im einfachen dichten, aber nicht dicken Cocon zouden verborgen zijn.*

Mijne bij den Haag gevangen larven kwamen reeds in October van datzelfde jaar uit; daarentegen bleven die ik bij Leyden gevangen had, den winter over, en omstreeks het einde van April vond ik in een der cocons een glanzend groen popje, of het van glas gemaakt ware, met lichtgroene sprieten, voelers en pooten en met zwarte oogen; ook waren de eenvoudige oogen zeer duidelijk door het huidje doorschijnende. Uit de popjes kwamen de wespen in Mei; welk verschil waarschijnlijk alleen aan het verschil van temperatuur moet worden toegeschreven.

De wespen (Zie fig. 4) zijn $4\frac{1}{2}''$ lang, de mannetjes iets minder. De kleur van het geheele lijf is blaauwzwart blinkend; kop en borststuk zijn fijn gestippeld. De sprieten zijn $3''$ lang, zwart met scherp afgezette geledingen; de voelers zijn bruinrood aan het grondstuk. De ruggekorreltjes zijn vuilwit; de buiksegmenten voeren bij de wijfjes zeer smalle grijze randjes. De pooten zijn rood met zwarte heupen; aan de achterpooten zijn de tarsen en de achterhelft der schenen zwart. Bij enkele voorwerpen zijn de heupen voor de helft geelachtig rood; bij anderen de schenen zwart met een rood grondstuk. De vleugels zijn doorschijnend, aan de inplanting geelachtig, met gedeeltelijk roode, gedeeltelijk zwarte aderen en een blaauwzwart groot stigma. Tusschen de eerste en tweede elleboogs-cel is deader bijna altijd door eene plooi vervangen. De volmaakte insecten schijnen zeldzaam, ten minste zijn zij mij weinig voorgekomen, en Dr. Hartig heeft slechts een exemplaar gezien, dat nog wel de achtertarsen miste.

Ik heb de monddeelen van dezen Nematus nader onderzocht. De bovenlip (Zie fig. 5) is breed en weinig vooruitstekend, doch heeft een half cirkelvormig aanhangsel; de bovenkaken (Zie fig. 6) zijn breed en kort, gebogen, met eene scherpe spits aan het einde en een' slechts weinig uitstekenden tand in het midden voorzien; de onderkaken (Zie fig. 7) zijn hoornachtig met een huidachtig schijfvormig hoofd en een even zeer huidachtig, scherp puntig aanhangsel aan de binnenzijde en aan de buitenzijde met een' voeler, die uit vijf geledingen bestaat, van welke de derde de langste en dikste is; de onderlip (Zie fig. 8) is vierkant, doch aan de bovenzijde afgerond met drie huidachtige uitsteeksels, waarvan de middelste zeer smal is; zij draagt aan iedere zijde een' voeler, uit vier geledingen bestaande, waarvan de tweede de dikste is en de laatste stomp is afgerond.

Het achterlijf van het mannetje (Zie fig. 9) draagt aan het zevende segment een ovaal dekplaatje. De hoornachtige platen der bovenzijde slaan met hare randen tamelijk ver over de buikplaten heen, zoodat zij aan de onderzijde ook duidelijk te zien zijn.

De zaag en legboor van het wijfje ziet men in fig. 10 vergroot voorgesteld; de zaag is lichter van kleur en heeft tanden aan de vrijliggende zijde, welke uit den uitspringenden rand harer verdeelingen ontstaan. De legboor zelf is gebogen en even als de zaag door dwarsloopende lijnen als in afzonderlijke plaatjes verdeeld.

Verklaring van Plaat 6.

- Fig. 1. De volwassen larve.
- " 2. Haar kop, vergroot.
- " 3. Haar staarteinde, vergroot.
- " 4. De bladwesp ♀, vergroot.
- " 5. Haar bovenlip, sterk vergroot.
- " 6. Een harer bovenkaken, "
- " 7. Een harer onderkaken, "
- " 8. De onderlip, sterk vergroot.
- " 9. Het achterlijf van het mannetje, vergroot.
- " 10. De zaag en legboor, sterk vergroot.

NEMATUS HORTENSIS, HARTIG.

N°. 34 der Bouwstoffen.

Wesp: Hartig, *Blatt- und Holzwespen*, p. 197, n°. 24.

Larve: onbeschreven.

Nematus luteus, antennis, cervice, thoracis dorso plus minus, segmentorum abdominalium linea aut macula trigona nigra, pedum posteriorum tibiis tarsisque fuscis.

In de eerste week van September vond ik in mijnen tuin te Leyden, op *Robinia pseudacacia*, bij ons gewoonlijk Acacia genoemd, eenige bladwespen-larven van verschillende grootte. Het kwam mij zeer wonderlijk voor, dat zij de bladeren van dien uitlandschen boom tot voedsel gebruikten, dien ik nog door geene insecten aangetast gezien had, doch het betrekkelijk groot aantal larven, die ik bijeen vond (ik telde er veertien), en de geringe grootte der meesten wederspraken het vermoeden, dat zij toevalig van eenen anderen boom of struik op dezen zouden zijn overgekomen. Ook kon ik in den omtrek op andere boomsoorten geene dergelijke larven ontdekken.

De grootsten geleken eenigzins in vorm en kleur op de larven der voorgaande soort, doch bij nadere vergelijking ontdekte men vele punten van verschil. Zij hadden ook wel twintig pooten en waren lichtgroen met bruinen kop, doch deze laatste was lichter van kleur; er was geene zwarte ruggestreep vorhanden; stippen op de zijden waren naauwelijks te onderkennen en de hoornjes boven den anus waren niet puntig als bij *N. coeruleocarpus*, maar twee platte, verticaal staande, wigvormige, gele uitsteeksels met bruine randen. (Zie fig. 3.) De jongste larven aten onregelmatige gaten in het midden der bladeren, de ouderen aten van den rand van het blad naar de middennerf, en lieten die eindelijk geheel alleen over.

De kop (Vergelijk fig. 1 en 2) was groenachtig lichtbruin van kleur, met een dwarsstreep over den schedel en een lengtestreep, beiden van okerbruine kleur; de kaken hadden een kleur als gebrande oker; de oogen stonden in zwarte ronde plekken; op den kop staken enige kleine grijze haartjes naar boven. De huid van het lijf was sterk gerimpeld, glanzig lichtsapgroen en als doorschijnende, zoodat de witte luchtbuizen aan beide zijden duidelijk te zien waren; de luchtgaten hadden groene randen. De zes voorpooten waren glasachtig groen, de twaalf middelpooten even als de naschuivers van de kleur van het ligchaam. Het laatste paar pooten was meestal ingetrokken en niet op het blad rustende; ook werden de laatste buikpooten dikwijls in de huid als weggetrokken, zoo als ik zulks in fig. 2 heb trachten voor te stellen. Aan de laatste geleding van het ligchaam zag men de zoo even vermelde gele uitsteeksels met bruine randjes; ook was die geleding met korte witte haartjes bezet. Als de larven pas kortelings te voren verveld waren, was ook de kop, zoowel als het lijf en de hoornjes lichtgroen glanzig; eer zij in de aarde kropen werden ook mijne larven donkerder van kleur en het groen begon naar het bruine te zwemmen. De grootste lengte was $7\frac{1}{2}''$ en de breedte $1''$.

Omstreeks 17—20 September kropen deze larven in de aarde, die ik haar daartoe gegeven had en sponnen er zich enkelvoudige, bruinachtig zwarte cocons, geen afbeelden waard.

Den 25sten September vond ik reeds drie volkomen insecten uitgekomen; den 1sten October kwamen er nog twee uit en den 2den telde ik er nog twee meer. Allen waren wijfjes. De overigen waren als larven gestorven of zijn in het cocon verdroogd.

Deze *Nematus* is volstrekt geen zeldzaam insect en schijnt in verschillende streken van ons land voor te komen. Ofschoon ik de larven nimmer weder aangetroffen heb en dus geene mannetjes heb opgekweekt, twijsel ik niet of het mannetje, dat ik zal beschrijven, behoort tot deze soort, daar ik het meermalen in gezelschap van wijfjes in tuinen gevangen heb.

De volkomen insecten zijn $2\frac{1}{2}''$ tot $3''$ lang en hebben een vlugt van $6''$; de mannetjes zijn kleiner dan de wijfjes. Zij behooren tot de eigenlijke *Nematen*, die de lancetvormige cel ge-

steeld en de eerste geleding der tarsen aan de achterpooten niet sterk verdikt hebben. De kop is licht okergeel met zwarte zamen-gestelde oogen en eene zwarte vlek op den schedel, waarin de robijnkleurige enkelvoudige oogen. De grootte van deze vlek is bij verschillende voorwerpen verscheiden. De bovenkaken zijn bruin, de sprieten zwart. De onderzijde van het lijf is okergeel van kleur, met uitzondering van twee kleine zwarte vlekjes op de zijden onder de vleugels; de kleur der bovenzijde is uit geel en zwart gemengd. Op het borststuk zijn het middenveld en de beide zijdevelden grootendeels, alsmede de achtersrug zonder het achterschildje zwart, terwijl op ieder segment van het achterlijf een blinkend zwarte dwarsstreep staat. (Verg. fig. 4.) Bij het mannetje is het zwart meer verbreed, zoodat ook dikwijls het schildje en achterschildje donker gekleurd zijn. Ook veranderen bij het mannetje de strepen op het achterlijf tot zwarte driehoeken, waarvan de punt naar de laatste geleding gekeerd is. (Verg. fig. 5.) De eerste geleding van het achterlijf is bij het mannetje ingesneden, zoodat tusschen de randen der hoornachtige bekleding van dat segment en het tweede een driehoek open blijft, welke met eene witte membraan bekleed is. De pooten zijn bij beide性en geel met lichtbruine tarsen aan de voorste paren en licht- of somwijlen donkerbruine schenen en tarsen aan het laatste. Bij de mannetjes blijven deze schenen somtijds aan de onderzijde geel.

De legboor van het wijfje is zwart en steekt aan het uiteinde eenigzins buiten het achterlijf uit. Onder het microscoop beschouwd, vertoont zich de zaag als zeer eenvoudig, hebbende een gebogen rug en regte snede met onregelmatige, naar achter uitstekende tanden, wier getal niet veel meer dan vijftien bedraagt. De eijerlegger is krom gebogen en sluit met de holle zijde op den bollen rug der zaag. Haar vorm is uit figuur 6 te kennen, gelijk die der zaag uit figuur 7.

Het is mij niet mogelijk om trent het ei of het eijerleggen eenige mededeling te doen. Dat deze bladwespensoort meer dan eene generatie in het jaar heeft, staat voor mij buiten allen twijfel; ik heb eene andere generatie in Julij te Brummen waargenomen en twijfel niet aan de mogelijkheid van het bestaan eener derde.

Verklaring van Plaat 7.

- Fig. 1. Eene jonge larve.
 " 2. Eene volwassen larve.
 " 3. De laatste geleding der larve, vergroot.
 " 4. Het volkomen vrouwelijke insect, vergroot.
 " 5. Lijf, kop en sprieten van het mannetje, vergroot.
 " 6. Eijerlegger van het wijfje, sterk vergroot.
 " 7. Zaag van het wijfje, sterk vergroot.
-

EENE HYBRIDE SOORT UIT HET GENUS SMERINTHUS.

DOOR

MR. E. A. DE ROO VAN WESTMAAS.

Hoezeer het bewezen is dat zich bij de Lepidoptera somtijds Hybriden of bastaarden, ontstaande uit de paring van individuen van verschillende soorten, voordoen, is zulks niettemin een vrij zeldzaam verschijnsel, en blijft het nog steeds onzeker, of de op die wijze voortgebrachte vlinders het vermogen hebben om hun geslacht verder voort te planten. De meeste schrijvers, waaronder Boisduval, ontkennen dit laatste ten eenmale; ook kan men, doch slechts bij gevolgtrekking, met het oog op de wet, die de natuur aan andere diersoorten gesteld heeft, tot het besluit komen, dat er niet veel waarschijnlijkheid voor bestaat; echter is de geschiedenis van dergelijke Hybriden nog te weinig onderzocht om iets met eenige zekerheid te kunnen bepalen. Proefnemingen en het openbaar maken van deze zijn wel de beste middelen om licht te verspreiden; ook was het de overtuiging dezer waarheid, die mij deed besluiten om mijne bevinding ten aanzien van eene nog weinig bekende hybride soort mede te delen, in de hoop van daar door den lust tot een onderzoek op te wekken, dat later mogelijk tot belangrijker ontdekkingen kan leiden.

De weinige Lepidoptera, waarvan het voortbrengen van Hybriden bekend is, behooren tot de geslachten *Deilephila*, *Saturnia*

en *Zygaena*. In het eerste genus ontstaan, volgens Boisduval, *D. Epilobii* uit de paring van *D. Euphorbiæ* met *D. vespertilio*; in het tweede komt in beide geslachten eene bastaardsoort voor onder den naam van *Pavonia hybrida*, uit de copulatie van *S. Spini* met *S. Carpini*; terwijl in het derde, namelijk dat der Zygaenen, volgens eene opmerking van Treitschke, *Z. Falcatae* door het paren van *Z. Filipendulæ* met *Z. Ephialtes* en volgens Boisduval misschien ook *Z. Balearica* door dat van *Z. Punctum* met *Sarpedon* voortgebracht worden. Over het algemeen blijkt dit verschijnsel bij de vlinders van het laatste genus het menigvuldigst waargenomen te zijn; zoodat het niet onmogelijk is dat onder het groot aantal species, die onder afzonderlijke namen worden opgegeven, zich enkele Hybriden zullen bevinden.

Tot de soorten, waarvan een dergelijk Hybridisme insgelijks beweerd, doch minder zeker bewezen is, worden nog gebragt *Col. Edusa* met *C. Hyale*, *P. Crataegi* met *P. Brassicae*, *S. Galathea* met *S. Aegeria*, *P. Apollo* met *P. Crataegi* en *Sm. ocellata* met *Sm. Populi*.

Dat de rupsen van beide laatstgenoemde vlinders verre weg het gemakkelijkst te verkrijgen zijn, was oorzaak van mijn besluit om bij voorkeur met dezeën eene proef te nemen. Ik verzamelde ten dien einde, in het najaar van 1855, zoo vele rupsen en poppen dier soorten als mij mogelijk was en werd alzoo, door het gelijktijdig uitkomen van eene menigte vlinders, reeds in het begin der maand Junij 1856 in staat gesteld aan mijn voornemen gevolg te geven. Nu plaatste ik verscheidene paren, zoowel de mannetjes van *Ocellata* met de wijfjes van *Populi*, als omgekeerd in afzonderlijke dozen en flesschen en trachtte zodoende mijn doel te bereiken; dan alle mijne moeite was te vergeefs, want mijne vlinders vlogen zich af en stierven, zonder dat ik iets van paring bemerkte had; ook droogden de eieren, die ik verkreeg, later allen in.

Ik meende nu, daar mij nog een aantal poppen overig bleef, mijne proef nogmaals te herhalen, toen het toeval mij, juist op het geschikte oogenblik, te hulp kwam. In den morgen van den 15den Junij namelijk, de zeer ruime kist naziende, waarin zich mijne poppen bevonden, ontdekte ik tot mijne vreugde een

zeer kleine mannelijke *Sm. ocellata* gepaard aan eene vrij groote vrouwelijke *Sm. Populi*. Daar buiten dezen geen enkele andere vlinder was uitgekomen en ik bovendien de copulatie zelve voor oogen had, kon hier geen twijfel bestaan. Voorzichtig nam ik thans beide vlinders op en plaatste die over in eene groote suiker-flesch, waarin ik om niets te verzuimen, dat het eijerleggen bevorderen kon, het voedsel van beider rupsen deed. Bij het overbrengen scheidden zich wel de vlinders van elkander, doch de uitkomst bewees, dat zulks in geenen deele geschaad had, daar ik reeds den volgenden en daaropvolgenden nacht (16 en 17 Junij) eene menigte eijeren verkreeg, die de gewone lichtgroene kleur hadden en waaruit zich veertien dagen later (30 Junij en 1 Julij) de rupsjes ontwikkelden; voor zoo verre ik deze kleine diertjes kon beoordeelen, bestond er geen verschil tusschen hen onderling en geleken zij volkommen op de rupsen hunner stamouders, die op dien leeftijd evenmin te onderkennen zijn. Ik gaf hun nu zoowel populier- als willigbladeren tot voedsel en bemerkte dat zij van beiden aten, hoewel zij de eerste soort schenen voor te trekken; later gingen zij echter geheel tot de willigbladeren over en lieten de anderen onaangeroerd.

Mijne rupsjes groeiden uiterst langzaam, met uitzondering van eene enkele, die de andere steeds vooruitbleef, zoodat ik begon te twijfelen of er mogelijk met het voedsel, in weerwil dat dit dagelijks nauwkeurig onderzocht werd, niet een eitje van buiten was aangebracht. Deze veronderstelling kreeg later nog meer waarschijnlijkheid, toen de rups, welke geheel op die van *Sm. ocellata* geleek, reeds den 4den Augustus in eene pop veranderde, die in den vorm en het glimmende der kleur eveneens met die van deze soort overeenkwam en ook werkelijk den 6den Junij 1857 eene volmaakte *Sm. ocellata* uitleverde; hoewel het nu niet onmogelijk is dat genoemde rups insgelijks tot mijne Hybriden behoorde, ware het, om bovenstaande reden, toch gewaagd zulks als zeker aan te nemen, te meer nog, daar ik later geen enkele dergelijke pop meer verkreeg.

Mijne overige rupsen kwamen insgelijks allen met die van *Sm. ocellata* overeen, en hadden de dwarslijnen wit. Zij waren echter zwakker dan gewoonlijk en begonnen vooral in Julij en

het begin van Augustus bij menigte te sterven, zelfs zoo, dat ik van het groote aantal, dat ik gehad had, en dat ik veilig op tweehonderd mag schatten, slechts negen volwassenen over hield; deze begaven zich echter in den grond en waren den 20sten Augustus in wel gevormde poppen veranderd, die, hoewel iets kleiner, echter allen den vorm en de doffe kleur van die van *Sm. Populi* hadden. In hunnen rupsentoestand en het gebruik van het voedsel stemden dus mijne Hybriden geheel met het mannelijke Insect, in hunnen poppenstaat volkommen met het vrouwelijke overeen.

Eer ik in de maand Mei van het volgende jaar naar Gelderland vertrok, onderzocht ik de poppen, die ik in eene suikerflesch met aarde bewaard had, op nieuw, en bevond allen goed levend; van de negen, die ik bezat, liet ik er nu vijf bij mijnen broeder te Dordt en behield zelf de vier overigen. Wij meenden thans met grond op het welslagen onzer proef te mogen hopen en verwachtten, toen de maand Junij aangebroken was, dagelijks de vlinders; doch de eene week verliep na de andere, zonder dat een enkele verscheen. Bij de sterke warmte, die toen heerschte, had ik mijne poppen in een vrij koel vertrek geplaatst en verzuimde niet hen bijna dagelijks met water te besproeien. Zoo hield ik allen tot in het begin van Julij in het leven, toen er twee stierven, die ik den 12den Julij opende en waarin ik duidelijk den vlinder van *Sm. Populi* meende te erkennen. De beide overigen bleven zich nog tot den 30sten Julij flauw bewegen, doch na dien tijd bespeurde ik ook bij dezen geen leven meer, weshalve ik besloot haar insgelijks te onderzoeken; ik bevond toen dat zij, hoewel dood, echter nog goed vochtig waren en de volkommen volgroeide vlinders van *Sm. Populi* bevatten, aan wien slechts de kracht scheen ontbroken te hebben om zich door het poppenvlies heen te werken.

Bij mijnen broeder bleven de poppen, die insgelijks dagelijks met water besprekeld werden, niet tegenstaande zij op een zeer warme plaats stonden, langer, ja zelfs een van hen tot in het laatst van Augustus in het leven, doch de vlinders ontwikkelden zich evenmin als bij mij. Toen ik later ook deze poppen onderzocht, verkreeg ik hetzelfde resultaat en bevond zelfs dat degene,

die het langst geleefd had, geheel gebarsten was, zoodat de volkomen volgroeide *Sm. Populi* er bij eenige lichte drukking van zelve uitviel. Bij de opening van het ligchaam van dezen vlinder vond ik geen spoor van eijeren, ook scheen het mij, naar de overgebleven kenteeken te oordeelen, van het mannelijke geslacht te zijn.

Zoo was de uitslag dezer proefneming, die wel tot geene volmaakte uitkomst leidde, daar het mislukken der vlinders alle verder onderzoek belette, doch niettemin het bewijs levert, dat uit de paring van *Sm. ocellata* met *Sm. Populi* niet alleen rupsen en poppen, maar ook vlinders kunnen voortkomen. Waaraan nu het niet uitkomen dezer laatsten te wijten zij, is moeijelijk te bepalen; niet onwaarschijnlijk is het echter, dat de bijzonder warme zomer van het jaar 1857, zelfs bij alle genomen voorzorgen, van nadeeligen invloed op de poppen geweest is; ook waren daarbij de rupsen zwakker dan gewoonlijk en hadden zij een langeren tijd tot hunne ontwikkeling noodig gehad.

Toen ik later den Hoog Ed. Gestrengen Heer Ver Huell het bovenstaande mededeelde, verhaalde deze mij, dat wijlen de Heer d'Ailly eens dezelfde proef genomen had, doch toenmaals zoo gelukkig geweest was van uit de meeste zijner poppen de vlinders te verkrijgen; hij bekwam echter even als ik alleen *Sm. Populi*, hoewel hij bij het des avonds laten wegvliegen zijner vlinders meende bespeurd te hebben, dat er zich één onder bevonden had, die het kenmerk van *Sm. ocellata* droeg; deze vlinder had echter van de hem aangeboden gelegenheid, om zijne vrijheid te herkrijgen, dadelijk gebruik gemaakt en daardoor alle verder onderzoek, tot groote teleurstelling van den zoo verdienstelijken natuurkundige, onmogelijk gemaakt.

PHYLLODES VERHUELLII,
NIEUWE VLINDERSOORT UIT JAVA,
BESCHREVEN DOOR
SNELLEN VAN VOLLENHOVEN.

In het begin van dit jaar ontving ik van den heer Schout bij Nacht, Q. M. R. Ver Huell, eene keurige teekening van eene vlindersoort, waarvan vroeger voorwerpen door hem in gezelschap van den verdienstelijken landschapschilder Payen in de omstreken van Buitenzorg op Java gevangen waren. Een enkel voorwerp van deze soort werd sedert geruimen tijd in 's Rijks Museum voor Natuurlijke Historie te Leyden, onder den naam van *Noctua Payeni* bewaard, welk voorwerp van de reis van den hooleeraar Reinwardt afkomstig was. Het stemt op eene geringe afwijking na volkommen overeen met de ontvangene afbeelding, vervaardigd naar een exemplaar, dat in de rijke verzameling van den heer A. J. van Eyndhoven te Zutphen aanwezig is.

Bij het herschikken der Lepidoptera van 's Rijks Museum had ons voorwerp zijne juiste plaats verkregen in het geslacht *Phyllodes*, door Guenée in zijn *Spécies général des Lépidoptères*, Noctuélites, Tome III, pag. 120, opgesteld, doch het was met den species-naam *Payeni* (Reinw.? de Haan?) blijven staan, daar het mij voorkwam te veel van de beschrijving bij Guenée in het aangehaalde werk blz. 121 af te wijken, om tot de soort, aldaar *Inspicillator* Gn. genoemd, te kunnen gebragt worden. Eene nadere naauwkeurige vergelijking heeft mij in het gevoelen versterkt, dat onze Javaansche vlinder eene nieuwe soort uitmaakt, tenzij men liever mogt willen aannemen dat zij slechts eene locale verscheidenheid of wel een ras zoude zijn van de soort *Inspicillator* Gn., welke op Amboina, het land der Papoea's en Nieuw-Guinea, voorkomt. In allen gevalle heb ik gemeend, dat de kennis der Noctuidae er bij winnen zoude, wanneer niet alleen de punten van verschil naauwkeurig werden opgegeven, maar ook de zeer juiste en met de natuur overeenkomstige afbeelding van den heer Ver Huell in plaat gebragt werd; en daar ik het gevoelen

omhels dat onze Javaansche voorwerpen tot eene soort behooren, verschillende van die door Guenée beschreven is, wijd ik die soort aan den Entomoloog toe, die met zoo onvermoeide vlijt de studie der insecten, zoowel nu in ons vaderland, als vroeger in Oost- en West-Indië, behartigt en aan wiens geoefende hand ik mijne fraaije afbeelding te danken heb. Daarmede vervalt dan de naam *Payeni*, welke nimmer in druk bekend gemaakt werd.

Guenée geeft in het opgenoemde werk de kenmerken van het geslacht *Phyllodes* aldus aan:

Antennes moyennes, crénélées dans les ♂, filiformes et spongieuses dans les ♀. Palpes courts, aplatis, le second article très large, sécuriforme, très-velu, le troisième extrêmement petit, sétacé et très-court. Trompe forte, moyenne. Corps allongé, peu robuste. Abdomen lisse, cylindrico-conique dans les deux sexes. Pattes longues, glabres, minces. Ailes oblongues: les supérieures lancéolées, très-aigues à l'apex, arrondies et rentrées à l'angle interne, arrondies et saillantes à la base, avec la nervure sous-médiane droite et très-éloignée du bord. 1^{re} et 2^e nervules de la médiane des inférieures aboutissant seules au même point.

Daar alle mij bekende afbeeldingen van soorten uit dit geslacht de voorwerpen op den rug gezien voorstellen, en de vorm der voelers (*Palpi*) slechts in profiel regt duidelijk te onderkennen is, heb ik bij fig. a. het voorste gedeelte van den kop met het oog, de voelers en den zuiger afzonderlijk en nagenoeg geheel van ter zijde laten afbeelden.

De soorten, welke Guenée optelt, zijn de volgenden:

1. *Phyllodes consobrina* Westw. *Cab. Or. Ent.*, Pl. 28, fig. 2.

Deze soort noemt Guenée *perspicillator* Gn. Er bestaat evenwel geene enkele grondige reden om de benaming van Westwood te verwerpen en het regt van prioriteit eischt, dat men zijne benaming aanneme¹).

1) Guenée springt zonderling om met bestaande namen en neemt eene vrijheid, die alle afkeuring verdient. Willekeurig verandert hij benamingen in andere, die somtijds geheel tegenovergesteld zijn van beteekenis. Tot voorbeeld zijne *Cocytodes immodesta*, vroeger door Prof. J. van der Hoeven beschreven in zijn *Tijdschrift voor natuurlijke geschiedenis en physiologie*, Dl. VII, bl. 282, onder den naam van *Catocala modesta*. Guenée zet niet alleen achter *Immodesta*, HOEV., maar voegt er zelfs bij: *J'ai un peu modifié le nom de cette Cocytodes*, parce qu'il y a déjà une *Plusia modesta*.

2. *Phyllodes conspicillator* Cr. (nec Fabricius.)
3. *Phyllodes inspicillator* Gn.

Guenée geeft hier als synoniem op: *conspicillator* Boisd.

Voy. de l'Astrolabe; deze is evenwel naar de beschrijving
de *conspicillator* van Cramer.

4. *Phyllodes ustulata* Westw.

Ook deze benaming wordt door Guenée weder veranderd in die van *despicillator* Gn., om reden dat er reeds
eene *Epimecia ustulata* onder de Noctuidae bestaat.

Onze Phyllodes Verhuellii komt het naast bij de derde soort.
Wij zullen haar eerst beschrijven en daarna het verschil tusschen
beide soorten uiteenzetten.

Phyllodes alis anticis ellipticis, apice subfalcatis, purpureo-fuscis, margine interno argillaceo, macula reniformi signoidea in parte inferiori albo notata, posticis coeruleo-nigris, macula disci trapeziformi alba, angulo anali late rubro.

Kop, halskraag en palpen zijn bruin met een paarsachtig grijs
waas digt bedekt. Het borststuk is bruin, het achterlijf is donkerder bruin, de haarbos aan de bedekking der teeldeelen geel-aachtig bruin ♂. De bovenvleugels donkerbruin, doch van eene
kleur, die naarmate het licht er op valt, in het paarsche speelt;
golvende donkerder strepen wisselen met de lichtere grondtint af.
Van de punt des vleugels schuin naar den vleugelwortel tot op
een vierde der vleugellengte en van daar met sterkeinsnijdingen
getand, loopt eene lijn, die eene veel lichter gekleurde, bruingele
vlek van de grondkleur afscheidt; deze vlek is met kleine donkerder
bruine golvende lijntjes versierd. Aan den voorrand voorbij
de helft der lengte ziet men eene kleine onregelmatige witte vlek;
de niervlek heeft min of meer eene S-vorm, doch het hoofd van
dien S is dik en achterover gebogen en de buik is zeer naar
voren uitgezet; deze vlek is lichter dan de grondkleur; door eene
fijne lijn wordt daarin weder eene kleinere S-vlek afgescheiden en
de bocht naar de zijde der vroeger vermelde getande lijn is wit.

De ondervleugels zijn zeer donkerzwart met een' blaauwen
weerschijn, aan den uithoek naar het graauwe trekkende. Nage-
noeg op het midden des vleugels staat eene groote, afgerond
vierhoekige, helder witte vlek en de ruimte tusschen dezen en

den zoom naar het achterlijf toe is fraai rood gekleurd. Het schijnt dat de afscheiding tusschen het zwart en het rood bij de individuen niet standvastig is; althans de grenslijn is bij het voorwerp van het museum niet zoo verbrokkeld gebogen als bij dat van den heer van Eyndhoven.

De onderzijde der bovenvleugels is donker grijs aan de zoomen, lichtgrijs tot wit in het midden; aan den voorrand ziet men zeer vele kleine golvende dwarsstreeppjes en over het beloop der aderen breedte zwarte strepen, welke door de bogtige zwarte streep weder doorsneden worden. De ondervleugels zijn voor het grootste gedeelte grijs met witte gegolfde dwarsstreeppjes. De witte en rode vlekken der bovenzijde schijnen door, en boven beide deze vlekken ziet men een' zwarten driehoek, die zich op de helft van den vleugel in het grijs verliest.

De pooten zijn bruin, aan de heupen met paarsen weêrschijn; de doornen der schenen zijn donkerbruin met witte basis en spits.

Lengte 55^{mm}, vlugt 160 tot 170^{mm}.

Woonplaats, het eiland Java.

De punten van verschil nu tusschen *Inspicillator* Gn. en *Verhuellii* zijn de volgenden:

Verh. schijnt groter te zijn dan *Insp.*, voor zoo verre men op de afmeting van een paar individuen kan staat maken. De bovenvleugels zijn bij *Insp.* eenkleurig, dat is zij missen geheel de bruine getande vlck, die aan *Verh.* eigen is. De nierzlek is geheel anders gevormd; Guenée zegt: la tache réniforme est à peu près de la même forme que chez la précédente et figure grossièrement, comme elle, une paire de bésicles, mais elle n'a pas de taches blanches aux extrémités. Nu heeft die vlek bij *Verhuellii* wel cene S-vorm, maar gelijkt geenszins op een knijp-brilletje en bovendien is de cene zijde wit gevlekt. Eindelijk past de beschrijving der witte en rode vlekken op de ondervleugels bij Guenée niet dan zeer onvolkomen op onze voorwerpen. Hij zegt namelijk: Les ailes inférieures ont l'angle externe à peine teinté de gris, et la tache anale est plus grande (que celle du *Conspicillator* Cr.) ovale, entièrement blanche sur le disque et teintée de rose seulement à l'angle anal, où elle se prolonge inférieurement.

OVER HUID- EN KLEURVERWISSELING VAN DOLOMEDES FIMBRIATUS (HAHN).

IN VERBAND

MET ZIJNE SOORT-BEPALING EN DIE VAN ANDERE SPINNEN UIT
DIT GESLACHT,

DOOR

A. W. M. VAN HASSELT.

In de dertiende algemeene Vergadering der Nederlandsche Entomologische Vereeniging, gehouden te Utrecht den 4den Julij des vorigen jaars, gaf ik mijn voornemen te kennen, nader terug te zullen komen op eene waarneming, destijds door mij gemaakt over de *huidverwisseling* eener Dolomedes-soort, waarbij mij gebleken was, dat deze daardoor alleen van de eene zoogenaamde soort van Hahn in eene andere was overgegaan. Sedert ben ik in de gelegenheid geweest, om deze op zich zelve staande waarneming te herhalen, en nog van andere zijden toegelicht te zien, zoodat ik alsnu van oordeel ben, voldoende geregtigd te zijn tot het verder bekend maken daarvan in dit Tijdschrift. Te meer nog gevoel ik mij daartoe gedrongen, dewijl deze waarneming misschien aanleiding kan geven, dat, nog meer dan thans reeds geschiedt, door de entomologen en arachnologen de aandacht worde gevvestigd op een punt, dat ieder die zich met systematiek der dierenwereld onledig houdt, behoorde ter harte te nemen, namelijk niet het uitbreiden, maar het *vereenvoudigen* der *soorten*. In plaats van steeds te streven naar het vinden en beschrijven van nieuwe soorten — iets dat overigens onmisbaar is en ook zijne nuttige zijde heeft — moest men dikwijls niet minder bedacht zijn op het verbinden der reeds bekende species, in zoo verre dit niet door essentiële uitwendige of anatomische verschillen bepaaldelijk verboden wordt.

In Junij 1857 zag ik mij in het bezit gesteld van een zeer fraai levend exemplaar van *Dolomedes limbatus* Hahn (*s. marginatus*, want dit is blijkbaar geheel dezelfde), die, naar men weet, zijdelings langs cephalothorax en abdomen geteekend is met een *witten* band. Als naar gewoonte nam ik deze schoone spin eenige dagen in levenden toestand waar, alvorens haar op te zetten, te meer daar zich sporen van beginnende vervelling voordeden. Deze volgde dan ook weldra, en tot mijne in den beginne groote spijt¹⁾), zag ik dat de witte band nu *goudgeel* was geworden. *D. limbatus* H. (*Arachniden*, I, fig. 11) was alzoo in *D. fimbriatus* van dien schrijver (t. a. pl., fig. 10) overgegaan, als zijnde de kleur van dien band het eenige onderscheid tusschen die twee zoogenaamde soorten.

In het najaar deszelfden jaars kwam ik, onder ijverige medewerking van mijnen jeugdigen vriend A. van Klinkenberg, Theol. Cand. alhier, in het bezit van een aantal jonge exemplaren van *D. limbatus*, en namen wij bij herhaling dezen overgang door vervelling van *limbatus* in *fimbriatus* waar. Onder dezen heb ik zelfs twee zoodanige individuen gevonden en bewaard, waar de desquamatie nog slechts *gedeeltelijk* was geschied, zoodanig dat deze langs den cephalothorax fraai geel en langs het abdomen helder wit gestreept zijn²⁾.

Eindelijk gelukte het mij onlangs, geheel toevallig — want ik had daar volstrekt niet op gerekend — bij een dezen winter levend overgehouden exemplaar, de *omgekeerde* kleurverandering, ratione inversâ van geel in wit, op te merken. Deze namelijk, met gele banden voorzien, was gedurende eenige maanden aanzienlijk gegroeid, en ik hield dien nu voor een volwassen *D. fimbriatus*; doch ziet, voor eenige weken vond ik hem weder vervellende, en zag nu tot mijne verwondering, dat hij thans van *fimbriatus* (van *geel*) in *limbatus* (tot *wit*) was overgegaan! Gaarne had ik de waarneming van deze spin nog voortgezet,

1) Dewijl ik toen nog *geen* wit exemplaar in mijne verzameling bezat, en wel verscheidene gele.

2) Ware zoodanig individu mij of anderen in handen gevallen *zonder* voorafgegane bekendheid met de beschreven vervelling, dan ware het welligt geregistreerd als eene « *nova species, albo-flava* », of althans als eene « *variëteit* ».

doch eene groterc ♀, met haar in hetzelfde glas bewaard, maakte op dit pas misbruik van den verzwakten toestand des ♂ en ik vond dezen des anderen daags verslagen en uitgezogen terug. Intusschen was deze laatste observatie nu voldoende geweest, om deze kleurverandering door vervelling van alle zijden te doen kennen.

Ik mag echter niet nalaten hier te herinneren, dat, ofschoon de *waarneming* van dezen *overgang* nieuw is, reeds lang te voren, zoowel door Koch als door Walckenaer is aangegeven, dat *D. fimbriatus* en *limbatus* van Hahn *niet* twee verschillende soorten zijn, doch tot *dezelfde* species behooren, waartoe dan ook de op de kleur na geheel overeenkomende overige kenmerken genoegzaam regt gaven.

Intusschen beschouwden zelfs de laatste schrijvers deze twee zelfde spinnen nog steeds als *variëteiten*, en dat zij ook dezen naam niet eens mogen dragen, dit kan, dunkt mij, thans met zekerheid uit mijne waarnemingen worden afgeleid. De geheel *volwassen* spin — de ♀ met haar cocon, zoowel als de ♂ met geheel ontwikkelde palpen — is *steeds* geel gezoomd; alleen komt bij de *jongere* individuen, met geel alternerende, de witte band voor. Mijne grootste¹⁾ of oudste exemplaren zijn dan ook standvastig van gele randen voorzien.

Het eenige verschil is dus verschil in *leeftijd*, en dit was vroeger nog niet opgemerkt, dan ten deele en in eene andere rigting door Walckenaer, waar hij van *fimbriatus* schrijft: "Lorsqu'elle est jeune, toutes ses couleurs sont plus fortes" (*Aptères*, I, pag. 346). Het *afwisselen* van het wit en het geel was echter zoowel aan hem als aan Koch ontgaan; want ook de laatste meldt daarvan alleen: "Dass noch nicht erwachsene Exemplare unter sich *ungemein variieren*" (*Arachniden*, XIV, S. 117); doch hij beschouwt zulks als eenvoudig gevolg van het bestaan van verschillende "Abarten" dezer spinnen-soort.

1) Wat de *grootte* of *lengte-streep* betreft, zoo moet ik Koch toestemmen, dat die door Hahn aangegeven, van 13 liniën Pr., overdreven schijnt; althans ook mijne grootste wijfjes, en daaronder plenae, meten, overeenstemmend met Koch, ten hoogste 8 liniën Pr. = 2 centimeters.

Wanneer men het vereenvoudigen van soorten en het terugbrengen van deze tot variëteiten wil voorstaan, behoort men zich van eene andere zijde te wachten, van ook hier niet in overdrijving te vervallen. Naar mijn inzien is Koch, ten opzichte van het geslacht *Dolomedes*, te verre gegaan, door de Europeesche soorten daarvan in het algemeen terug te brengen tot den besprokenen *fimbriatus*, en die gezamenlijk te beschouwen als "variëteiten" van dezen (*Arachniden*, XIV, S. 116). Ik kan dit zijn gevoelen althans in zoo verre niet deelen, als hij *D. plantarius* en *D. riparius* Hahn (*Arachniden*, II, fig. 148 en 149) insgelijks daartoe meent te mogen brengen. Met Walckenaer meen ik deze beiden te mogen zamenvatten onder den naam van diens *plantarius* (*Aptères*, I, pag. 353). Mij zijn ten duidelijkste twee soorten van *Dolomedes* in moerassige streken en aan de waterkanten in deze Provincie voorgekomen, die blijkbaar, zoo als Walckenaer teregt doet, van elkander moeten worden onderscheiden, te weten de *fimbriatus* en de *plantarius* Walck. De laatste is mede onderhevig aan eenige kleurverandering door den leeftijd, of aan variëteits-verschillen, doch bezit overigens genoeg onderscheidingskenmerken, als hebbende een veel *breederen*, korter, meer hartvormigen kop, *geene* banden of strepen, en nu eens meer dan eens minder sterk in het oog loopende, witte *stippels* op het abdomen, alhoewel de laatste dikwijls bij volwassenen niet duidelijk meer zijn, en daarentegen meermalen ook worden aangetroffen bij jonge individuen van *fimbriatus*. De oogen-stand, lengte der pooten en grootte komen voor het overige in beide species overeen. Twee opmerkingen bevestigden mij wijders nog het bestaan van een soortelijk verschil tusschen deze twee genoemde spinnen. Vooreerst, heb ik een half volwassen individu van *plantarius* enige maanden in het leven gehouden, om te zien, of ook dit door vervelling kleurverandering zou ondergaan, en het is mij gelukt bij hetzelve te constateren, dat deze hier *niet* plaats grijpt. Vóór en na de vervelling bestond dezelfde kleur en tekening onveranderd. In de tweede plaats heb ik een ander individu van *plantarius*, een volwassen ♀, met een insgelijks volwassen ♂ van *fimbriatus*, in één glas bewaard, en, ook bij het naderen van het voorjaar,

geen het minste spoor van poging tot coitus waargenomen; integendeel, bij elke toevallige nadering ontvlugtten zij elkander wederkeerig, en tot het einde hunner gevangenschap bleven zij zich onderling vijandig betoonen.

Ten slotte moet ik nog opmerken, dat Koch, wanneer hij destijds reeds had kunnen weten, dat alleen door de huidverwisseling veranderingen van de witte in de gele kleur der banden of zoomen kunnen tot stand komen, dan niet voor eene derde Dolomedes-soort in *dezelfde* dwaling zou zijn vervallen als Hahn voor de eerstvermelde. Immers komt het mij, ook zonder nadere eigene aanschouwing dan alleen die der afbeeldingen, meer dan waarschijnlijk voor, dat zijne *D. sacer* en *oblongus* (l. c., fig. 1350 en 1351) tot één en dezelfde species behooren. Beide zijn van dezelfde herkomst (Zuid-Amerika, Montevideo), en verschillen slechts door den gelen of witten zoom langs den cephalothorax. Koch zegt dan ook zelf reeds van zijnen *sacer*: "Wohl nicht anders als *Abart* von *D. oblongus*" (XIV, S. 115). Ook hier echter meen ik zelfs dit vermoeden eener "variëteit", op grond mijner vorige waarnemingen, te mogen tegenspreken, behoudens alle hoogachting, welke mij overigens vervult voor den klassieken arbeid van dezen beroemden arachnoloog.

Utrecht, Mei 1858.

OPMERKINGEN

OMTRENT

DE KLEURVERANDERING VAN *EPEIRA HERII* HAHN, EN EENIGE ANDERE SPINNEN,

DOOR

G. A. S I X.

Toen ik den heer van Hasselt zijne opmerkingen over de verandering van kleur bij het vervellen van *Dolomedes fimbriatus* op onze laatste Entomologische Vergadering hoorde voordragen, kwam het mij niet onbelangrijk voor, om eene bijna gelijke waarneming omtrent eene andere onzer inlandsche spinnen mede te delen.

De afbeelding van Hahn's *Epeira tubulosa* (*Arachn.*, I, fig. 6) wordt door Koch (*Arachn.*, XI, pag. 153) tot eene afzonderlijke soort onder den naam van *Singa serrulata* gemaakt, in tegenstelling van Walckenaer (II, pag. 89), die dezelve met de afbeelding van Hahn's *Epeira Herii* (I, fig. 5) onder dezen laatsten naam tot ééne soort vereenigt.

De *Epeira tubulosa* nu van Hahn heeft een zwart achterlijf met drie witte langsstrepen, en komt volkommen overeen met *Singa nitidula* Koch (XI, fig. 947).

In de laatste helft van April heb ik tusschen het gras op heigrond bij de Bildt een groot aantal jonge voorwerpen van deze *Epeira* met witte strepen gevonden, welke ik dus tot de witgestreepte variëteit van *Epeira Herii* Walck. bragt. De geelgestreepte variëteit was toen aldaar nog niet aanwezig; maar toen ik 14 dagen daarna in Mei op dezelfde plaats terug kwam, ving ik weder een aantal exemplaren van deze soort, doch alleen met gele strepen. Deze kwamen volkommen overeen met Koch's geelgestreepte *Singa trifasciata* (XI, fig. 948). De witgestreepte

variëteit daarentegen was nu verdwenen. In den tusschen tijd van mijne twee bezoeken was deze soort dus waarschijnlijk verveld, en had, in plaats van een wit, een geelgestreept kleed aangenomen.

Met deze wijfjes vond ik verscheidene mannetjes, welke zeer goed geleken op de afbeelding van het ♂ van Koch's *Singa nitidula* (XI, fig. 946), en bij welke de strepen op het achterlijf niet of slechts ten deele aanwezig waren. Nog later ving ik aldaar voorwerpen, welke geheel overeenkwamen met de afbeelding van Hahn (I, fig. 5) en Koch's *Singa nigrifrons* (XI, fig. 949), en waarbij de gele strepen oranje geworden waren. Dit is de laatste kleurverandering, welke deze soort ondergaat, en het is niet te verwonderen, dat wanneer men dezelve niet in de natuur heeft waargenomen en hare trapswijze kleurverandering heeft nagegaan, men dezelve tot 3 onderscheidene soorten brengt, zoo als Koch dit werkelijk gedaan heeft, die de jongste, witgestreepte, exemplaren *Singa nitidula*, de oudere, geelgestreepte *S. trifasciata*, en eindelijk de oudste, orangegestreepte *S. nigrifrons* noemt; terwijl hij daarenboven van Hahn's fig. 6, zijnde een groot witgestreept voorwerp, eene vierde soort, *S. serrulata*, maakt.

Walckenaer daarentegen heeft de witte- en orangegestreepte figuren van Hahn tot één soort, onder den naam van *Ep. Herii* vereenigd, en, naar mijn inzien, moeten de vier bovenvermelde zoogenaamde soorten van Koch ook alle tot deze soort gebragt worden, dewijl zij steeds achtereenvolgend terzelfder plaatse aangetroffen worden.

Deze *Ep. Herii* Walck. dus heeft, even als de *Dolomedes fimbriatus*, eerst lichter en daarna donkerder gekleurde strepen.

Iets dergelijks merkte ik ook nog op bij *Theridium lunulatum* Clerck (Hahn, fig. 132). Deze schoone spin met zwart en rood achterlijf sloeg ik gedurende eenigen tijd in haar web in mijne tuin tegen eene schutting gade, maar verwonderde mij niet weinig, toen ik op zekeren dag, in plaats van deze bontkleurige, eene geheel zwarte spin zag, waarin ik dadelijk de afbeelding van Koch (XII, fig. 1060) herkende, die dezelve als variëteit van *Th. lunulatum* opgeeft.

Ik voeg hier nog een paar andere voorbeelden bij, ten bewijze dat vele spinnen, hoe ouder zij worden, ook een donkerder bekleedsel verkrijgen. Ik vond in het voorjaar de jonge wijfjes-exemplaren van *Xysticus audax* steeds licht gekleurd, maar de zeer oude worden later bijna geheel zwart, zoo als ik dit jaar in het begin van Julij te Driebergen zulk een zeer groot zwart ♀ vond, volkomen overeenkomend met Koch's afbeelding (XII, fig. 1012); ook was het achterlijf sterk ingerimpeld, zoo als genoemde afbeelding zulks aantoon, een bewijs dus dat dit ♀ hare eijeren reeds gelegd had.

Zoo ving ik ook in Julij te Driebergen een groot bruinzwart ♀ van *Attus frontalis*, insgelijks met gerimpeld achterlijf en zeer goed gelijkend op Koch's afbeelding (XII, fig. 1294), terwijl ik eenigen tijd vroeger jongere lichtkleurige voorwerpen van deze soort (Koch's fig. 1291—93) aldaar veel had aangetroffen.

De lichtkleurige tekeningen op het achterlijf van deze beide soorten verdwijnen dus met toenemenden ouderdom en maken plaats voor eene eenvormige donkere kleur.

DE INLANDSCHE BLADWESPEN

IN HARE GEDAANTEVERWISSELINGEN EN LEVENSWIJZE BESCHREVEN

DOOR

M^r. S. C. SNELLEN VAN VOLLENHOVEN.

TWEEDE STUK.

ALLANTUS TRICINCTUS , FABR. ¹⁾

N^o. 109 der Bouwstoffen.

Vergelijk:

FABR., *Syst. Piez.* 30, 5.

DE GEER, *Mémoires*, II, 2. p. 234, tab. XXXIV, fig. 9—19.

HARTIG, *Blatt- und Holzwespen*, p. 288, n^o. 7.

BRISCHKE, *Blattwespen-larven*, 1^e Lief. S. 15. Taf. III. fig. 5.

Allantus niger, articulo primo antennarum fulvo, fascia eborina ad basin clypei, abdomine atro fasciis tribus anoque flavis.

Zoowel de larve als het volkomen insect van *Allantus tricinctus*, is reeds sedert geruimen tijd bekend. Indien wij ons voorgesteld hadden slechts die soorten te beschrijven, welke of nog geheel onvermeld zijn gelaten, of waarvan alleen de laatste vorm bekend is geworden, dan zouden wij deze en evenzeer de beide volgende soorten niet hebben moeten opnemen; doch daar

1) Door vergissing is op de plaat de naam van Jurine in plaats van dien van Fabricius gesteld. Jurine heeft het geslacht *Allantus* uit de overige Tenthredinidea afgescheiden.

wij ons voorstellen, zoo deze wensch niet te vermetel is, langzamerhand alle soorten van inlandsche bladwespen te beschrijven, zoo mogen wij ook de reeds in twee of drie toestanden waargenomen soorten niet buiten sluiten, te meer daar van de meesten dezer nog goede, met de natuur overeenkomstige afbeeldingen worden verlangd.

Wij vinden de larve dezer soort het eerst beschreven door De Geer in zijne *Mémoires* (daarvan halen wij steeds de Duitse vertaling aan van Johann August Ephraim Götze, Neurenberg, 1778—1783). Deze trof haar in ons vaderland in Augustus en September op kamperfoelie-bladeren aan. Na hem werd zij door Hartig en Brischke beschreven; ook bezit ik eene beschrijving in handschrift van C. B. Voet, eenen Zwolschen schilder, die ten tijde van Willem den Derden bloeide. De larven leven niet uitsluitend op kamperfoelie (*Lonicera*); men treft haar ook op jasmijn, seringen, radijsboom (*Symporicarpus racemosus*), sneeuwbal (*Viburnum opulus*) en jonge esschen aan. Zij zitten op de boven- of onderzijde der bladeren gedurende den geheelen dag tot aan het invallen der avondschemering, schier zonder zich te bewegen in spiraal gerold, zoo als zulks in onze eerste figuur voorgesteld is. Des avonds ontwaken zij uit haren dagslaap en zetten zich tot eten.

Ik heb haar steeds bijna volwassen aangetroffen. Hetzelfde schijnt het geval te zijn geweest bij de vroegere waarnemers, behalve bij De Geer, die meldt dat zijne larven meermalen van huid verwisselden, ofschoon hij niet opgeeft of zij in hare eerste jeugd, behalve de grootte, een ander voorkomen hadden dan later. Ook Brischke heeft de larve in jongen leeftijd waargenomen. Volgens hem zijn zij dan met blaauw waas bedekt en hebben zwarte koppen, terwijl de vlekken op den rug zich als kleine zwarte driehoeken vertoonden.

De larven bezitten twee-en-twintig pooten, aan de vierde leding alleen ontbreekt het paar pooten. De kop is glanzend blaauwachtig zwartbruin met lichtbruine monddeelen en zwarte oogen; hij is geheel met zeer fijne witte haartjes bezet. De kleur der huid is bij de individuen verschillend, meestal paarlgris, somwijlen vuil groen, ook wel licht paars, steeds met donkerpaarse

fluweelachtige figuren op den rug, waarvan er op ieder segment een grootere staat, met uitzondering van het laatste. Op de eerste geleding is deze vlek eivormig of langwerpig rond en wordt in het midden, door het doorschijnen van het ruggevat, in tweeën gedeeld. Op de volgende geleding is de vlek driehoekig, met den bovenhoek naar den kop en de basis naar het staartende gekeerd; deze basis heeft evenwel hoornachtig omgekrulde aanhangsels, tusschen welke meestal nog twee lichtere kleine ronde vlekjes staan (vergelijk fig. 3). Boven de pooten loopt eene langsstreep, donkerder dan de grondkleur; in deze staan de bruine elliptische luchtgaten. De pooten zijn meer roodachtig.

Hoe dikwijls de larven vervellen, vind ik niet opgeteekend.

Na de laatste vervelling worden zij licht-okergeel en glanziger dan zij te voren waren; ook de donkere kop wordt alsdan rood met lichtbruinen schedelvlek; van de driehoekige vlekken op den rug is dan weinig meer te zien. Wij zijn daarom genoodzaakt de figuur 5c van Brischke af te keuren, welke het insect na de laatste huidsverwisseling voorstelt, doch op welke figuur de driehoeken even sterk uitkomen, zoo niet nog sterker dan bij de anderen. In dezen toestand eten de maskers niet meer, maar zoeken eene geschikte plaats ter verandering.

De larven van *Allantus tricinctus* worden 1" of 28 mm. lang. Brischke vermeldt dat zij, wanneer men haar aanraakt, uit den mond een bruinachtig groen, zeer stinkend vocht van zich geven; ik wil de waarheid daarvan niet ontkennen, maar heb zulks niet zelf bespeurd. Wel is het mij bekend dat zij een groenachtig vocht uit den mond laten vlocijen, waarmede zij aardkorreltjes aaneenhechten en alzoo een eirond hulsel maken, waarin zij voorts hare verandering verbeiden. Dit geschiedt gemeenlijk in September, bij voordeelig weder in de tweede week, bij noodelijc weder in de laatste dagen, somtijds ook in October.

In dit cocon ligt de larve gedurende den winter; zij wordt dan langzamerhand korter en dikker, het hoofdje meer tusschen de zes voorpooten krommende, welke zich in de lengte uitrekken, terwijl de overige pooten langzamerhand verdwijnen. Eerst in het begin van Junij stroopt zij haar laatste huidje af en wordt

alsdan een glanzig roodgekleurd popje, waaraan langzamerhand de kleuren van het volkomen insect zichtbaar worden. Zeer merkwaardig is hetgeen De Geer meldt omtrent deze pop, en de wijze, waarop hij haar uit de larve heeft te voorschijn gehaald bemevens hetgeen hij daarbij heeft opgemerkt.

In de maand Junij van het volgende jaar komt het volkomen insect te voorschijn, dat ten onzent in het geheel niet zeldzaam is en reeds op de meest verschillende plaatsen van ons vaderland is waargenomen. Het is bij het schijnen der zon op warme dagen zeer vlug van beweging, doch even als de meeste andere bladwespen geen schuw dier.

De mannetjes zijn zeldzamer dan de wijfjes; de eersten zijn 11 mm. lang van den kop tot den anus, de laatsten 14 of 15 mm. en hebben 28 mm. vleugt. De kop is zwart, korrelig gestipt, met korte haartjes bezet en met zwarte oogen en robijnroode ocellen. De eerste geleding der sprieten is roodachtig geel of geel; de overigen zijn zwart; de sprieten zelven zijn niet zoo lang als kop en borststuk; de derde geleding is de langste, de zesde de dikste. Over den clypeus loopt eenigzins gebogen eene melkwitte dwarslijn; de bovenkaken zijn lichtbruin met zwarte uiteinden. Het borststuk is ruw gestipt, harig, zwart; van het midden van den prothorax tot de inplanting der vleugels, welke aan wederzijde met een bruin schubbetje bedekt is, loopen twee gele strepen. Even boven de heup van het derde paar pooten staat een ronde ivoorwitte vlek. Het schildje is merkbaar verheven. Het achterlijf is glanzig blaauwachtig zwart. De eerste, vierde en vijfde geleding dragen een' gelen zoom. Bij enige voorwerpen ziet men op de derde, en bij enkele wijfjes ook nog op de zesde geleding, aan de zijden kleine gele vlekjes. De zevende geleding voert aan den achterrond in het midden eene halvemaanvormige vlek; de achtste is zwart met gele middelvlek bij het mannetje; de achtste en negende zijn geel bij het wijfje.

De vleugels hebben een' lichtbruinen voorrandader en een even zoo gekleurde stigma; over de cellulæ radiales en cubitales loopt eene bruinachtig blaauwzwarte vlek. De pooten zijn zwart aan de heupen, geel aan de dijringen, meer of min zwart en geel gevlekt aan de dijen, roodachtig geel of licht-oranje aan schenen en tarsen.

De zaag en legboor van het wijfje zijn lang en slank; beide zijn eenigzins gebogen, vooral aan het benedenste gedeelte. De zaag is door dwarsstrepen in ongeveer 20 verdeelingen afgedeeld, waarvan de voorste een, de laatste twee afgeronde tanden voeren; die afdeelingen, welke twee tanden dragen, hebben ook kleine lengteplooijen daarboven. Vergelijk de figuren 6 en 7.

De wijze van eijerleggen, benevens de vorm en kleur der eieren, is door mij niet waargenomen.

Uit het bovenvermelde blijkt ten duidelijkste dat deze bladwespensoort slechts ééne generatie heeft in het jaar.

Verklaring van Plaat 9.

- Fig. 1. De volwassen larve over dag rustende.
- " 2. De volwassen larve kruipende.
- " 3. Eene der middelste geledingen van het lijf op den rug gezien.
- " 4. De pop, uit het cocon genomen.
- " 5. De bladwesp, eenigzins vergroot.
- " 6. De legboor van het wijfje, sterk vergroot.
- " 7. De zaag van het wijfje, sterk vergroot.

CLADIUS VIMINALIS, FALL.

Nº. 23 der Bouwstoffen.

FALLEN, *Kongl. Vetensk. Acad. nya Handlingar*, t. XXIX
p. 117.

HARTIG, *Fam. der Blatt- und Holzwespen*, p. 177. (*Cl. eucera*,
Mus. Klug.)

BOUCHÉ, *Naturgesch. der Ins.*, S. 140.

LEPEL DE ST. FARGEAU, *Monogr.*, p. 61, n°. 179 (*Nematus*
grandis).

RATZEBURG, *Forstinsecten*, III, p. 129. Taf. III, f. 9.

BRISCHKE, *Blattwespenlarven*, 1^e Liefl. S. 9. tab. II. f. 1. a. b.

Cladius fulvus, capite, thoracis dorso, scutello et macula
pectorali nigris, tarsorum articulis fuscis, basi fulvis, ala
rum stigmate fulvo.

Men ziet uit de bovenstaande aanhalingen, dat deze bladwespensoort door eenige schrijvers tot het geslacht *Cladius*, door anderen tot het geslacht *Nematus* gebragt wordt. Tot dit laatste genus kan zij niet gerekend worden te behooren, wanneer men alleen het verloop der aderen op de vleugels in aamering neemt; doch in den groep der gewone Cladiën past dit insect eigenlijk ook niet wel. Want niet alleen dat het afwijkt in den vorm van de zaag en legboor bij het wijfje en van de monddeelen bij beide geslachten; ook de geheele facies, grootte en kleur hebben iets, dat aan de Nematen herinnert, en *Cladius viminalis* kan gevoegelijk als overgangsvorm van het eene geslacht in het andere aangemerkt worden. Men zoude deze soort aldus in een subgenus van *Cladius* kunnen afzonderen; daar ik evenwel afkeerig ben van het vermeerderen der duizende genera en onder-afdeelingen buiten hooge noodzakelijkheid, zoo blijf ik ons insect vooreerst tot het geslacht *Cladius* rekenen.

Van de vijf inlandsche soorten, die tot dit geslacht behooren, zijn mij de larven bekend; die van de nu te beschrijven soort zijn niet zeldzaam en vallen om de hoog oranje kleur vrij sterk in het oog, wanneer zij volwassen zijn. In het midden der maand Julij 1844 vond ik te Zwammerdam op een populierblad larven, zoo even gekipt uit eijeren, die in de steel van dat blad waren ingesloten. Het tijdstip van dezen vond verwonderde mij, daar ik te huis in de vorige week volkomen insecten van dezelfde soort uit de cocons had zien te voorschijn komen. Waarschijnlijk was het wijfje, dat hare eijeren in de bladsteel gelegd had, reeds in de maand Mei uitgekomen, en het kan zijn dat de temperatuur mijner kamer, die tegen het noorden was gelezen, invloed had uitgeoefend op het uitkommen der wespen.

De eijeren lagen aan wederzijde van den populierbladsteel. De bladsteel was aan beide zijden over de eijeren opgezwollen en bedekte hen gedeeltelijk, inkervingen in de tusschenruimten openlatende. Aan de eene zijde telde ik 8 aan de andere 10 eijeren. De jonge larven, die groen waren met zwarte koppen, schikten zich in eene gebogene lijn op de onderzijde van het blad met den kop naar de bladpunt gekeerd; zij aten slechts het onderste huidje en het diachym af. Na de tweede vervelling begon de gele kleur aan de voorste en voorlaatste geleding zichtbaar te worden en de zwarte vlekken vertoonden zich.

De eerste figuur der 10de plaat stelt de larve na hare derde huidverwisseling voor; de kop is dan pekbruin, het lijf zee-groen, uitgenomen de twee voorste en de voorlaatste geledingen, welke oranjeachtig geel zijn. Over den rug loopt eene donkerder groene streep en op de zijden ziet men zwarte vlekken, wier plaatsing dezelfde is als bij de volwassen larve, die in onze tweede figuur is afgebeeld.

Deze is cylindervormig, doch bij den kop dikker dan aan het staarteinde, en hare kleur is gewoonlijk een zeer schoon oranje, dat evenwel bij sommige voorwerpen, vooral op het midden van den rug, naar het groene trekt. De huid is geheel met zachte witte haartjes bedekt, die onder het microscoop gedoornd schijnen. De kop, die aan den voorkant afgeplat is, heeft tot grondkleur een licht bruin, doch deze grondkleur is zoodanig met

honderden fijne zwarte stippen bedekt, dat de geheele kop zwart schijnt te zijn. De kaken zijn geelachtig. De bovenlip is hartvormig, uitgesneden aan de voorzijde; de bovenkaken zijn sterk gebogen, voorzien van een grooten en drie kleine tanden; de onderkaken bestaan uit twee deelen, een breed vliezig, waaraan de voeler, die vijf geledingen heeft, verbonden is, en dat eerst twee en daarna zeven lange smalle tanden of uitsteeksels heeft, en een slanker hoornachtig deel. De onderlip is breed, aan den rand gegolfd, en draagt twee drieledige voelers. De prothorax en de twee laatste geledingen van het lichaam hebben aan iedere zijde een ronde of ook somwijlen vierhoekige vlek; op de overige segmenten staat eene dergelijke vlek, doch grooter en daaronder eene andere kleinere; boven den anus staat nog in het midden eene tamelijk groote zwarte vlek. De larve heeft in het geheel 20 pooten. Deze zijn oranje-kleurig met donkerder insnijdingen der geledingen en bruine klaauwtjes aan de voorpooten. De grootste lengte der larven is 20 mm.

Tot in de laatste dagen van Augustus aten deze larven bij mij bladeren van den Italiaanschen en Canadaschen populier (*Populus monilifera et tremula*). Volgens Bouché gebruiken zij ook de bladeren van *Populus balsamifera*. Zij leven gezellig en houden zich aan de onderzijde der bladeren op, doch eten dan den bladrand. In de laatste week van Augustus en de eerste van September dalen zij van de boomen naar beneden en spinnen daarna cocons onder afgevallen bladeren of ook wel in de reten der stammen. Deze cocons zijn zeer dun, geel van kleur en glanzig.

Daarin blijven zij, dezelfde gedaante behoudende tot in de eerste dagen van Junij. Op dien tijd stroopten mijne larven een uiterst dun huidje af en werden oranje-gele popjes, zoo als er een voorgesteld is in de derde figuur. Eigenlijk was alleen het lijf oranje; kop, sprieten, pooten en vleugels waren geel en de oogen zwart. Waarschijnlijk zijn deze popjes eerst kaaskleurig en worden langzamerhand sterker gekleurd. Na ook dit laatste huidje afgelegd te hebben, beten zij als wespen de cocons open en zochten het daglicht en de zonnewarmte.

De vierde figuur stelt een wijfje dezer bladwespen, bijna driemaal vergroot, voor. Het uitwendige onderscheid der kunne

bestaat hierin, dat de wijfjes grooter en vooral dikker van achterlijf zijn, en dat de mannetjes aan de onderzijde van de derde geleding der sprieten een klein knobbeltje hebben; ook zijn hunne sprieten vrij dik met korte haartjes bezet, welke bekleding die der wijfjes, even als het knobbeltje, missen. *Cladius viminalis* onderscheidt zich van de overige soorten van inland-sche Cladiën door den vorm der bovenkaken, welke na den grootten eindtand nog twee kleinere tanden dragen, in plaats van als eene zaag ingekept te zijn.

Het volkomen insect, dat 9 mm. lang is en eene vlugt van 16 mm. bezit, is oranje-geel van kleur. Alleen zijn de kop, de prothorax, met uitzondering der schouderlappen, de rug en eene vlek op de borst glanzend zwart; de sprieten zijn bruin op de bovenzijde, vuil geel aan de onderzijde; de palpen zijn geel en de uiteinden der tarsengeledingen bruin. De kleur der vleugels is een licht roodachtig geel, dat naar den achterrond wegsmelt; de voorrandcel alleen is helder geel; de carpus zwartbruin naar de basis en geel naar den achterrond; de aderen, die de onderbinnencel begrenzen, zijn oranje-kleurig, al de overigen bruin (vergelijk fig. 4).

De zaag van het wijfje, voorgesteld bij fig. 5, is wel kort en gedrongen, zoo als bij de overige Cladiën, maar daarentegen zeer zwak getand en de hoornplaten hebben op hunne zijden geene kartelingen, zoodat het werktuig alleen als zaag en niet te gelijk als vijl gebruikt wordt. De eijerlegger (zie fig. 6) komt in gedaante vrij wel met die der overige Cladiën overeen.

Verklaring van Plaat 10.

- Fig. 1. Eene halfwassen larve.
 - " 2. Eene volwassen larve.
 - " 3. De pop, tweemaal vergroot.
 - " 4. De wesp, driemaal vergroot.
 - " 5. Haar zaag, sterk vergroot.
 - " 6. Haar eijerlegger, sterk vergroot.
-

LOPHYRUS PINI, L.

Nº. 5 der Bouwstoffen.

Vergelijk:

LINNAEUS, *Syst. Nat.*, 2. 922, 14.FABRICIUS, *Syst. Piezat.*, 22, 7.PANZER, *Fauna Germ.*, H. 87, Tab. 17, et H. 119, Tab. 5.SCHAEFF., *Icones*, Tab. 67, f. 13.HARTIG, *Blatt- und Holzwespen*, p. 141 en vlgg.LEPEL. DE ST. FARGEAU, *Monogr. Tenth.*, p. 54.RATZEBURG, *Forstins*, Th. III, 85.SNELLEN VAN VOLL., *Schad. Ins.*, bl. 52 vlgg.

Lophyrus ♂ niger, abdominis segmento primo albo-maculato, pedum genubus, tibiis tarsisque pallide rufoflavis; ♀ sordide flavus, maculis tribus dorsalibus thoracis et macula magna irregulari in abdominis dorso nigricantibus.

Het schadelijke gedierte, dat nu door ons behandeld zal worden, is hoogst waarschijnlijk ten gevolge van de menigte, waarin het meestal voorkomt, evenzeer als van de schade, die het veroorzaakt, reeds sedert lang bekend, en wij vinden het reeds in de werken van den eersten grondlegger van het systeem opgetekend. Sedert hem is er zoo veel over geschreven, dat het voor ons aan de eene zijde moeijelijk zal wezen ons binnen de perken te houden, die door den vorm van een tijdschrift voor ons afgebakend zijn, en aan de andere zijde evenzeer om niet al te vlug over wetenswaardige bijzonderheden heen te stappen.

Met mijne eigene waarnemingen een aanvang makende, meld ik eerst, dat ik den 10den Julij 1845 van den heer Dr M. C. Verloren ontving zes larven van *Lophyrus Pini*, door hem gevonden bij Zeist of Driebergen. Deze larven aten bij mij denennaalden van de gewone grove den (*Pinus sylvestris*). Zij verpopten in de afgebeten en verdorde naalden in het laatst van

Julij. Den 5den Augustus kwam het eerste volkomene insect, dat een voorwerp van het vrouwelijke geslacht was, uit het cocon te voorschijn, doch de overigen bleven zonder uit te komen den winter overliggen en verschenen eerst uit hunne behuizingen in de maand Junij van het volgende jaar.

Later heb ik nog meer dan eens de larven gehad en opgekweekt, en ook mannetjes uit de cocons zien te voorschijn komen, doch geene aanteekening van datum daarover gehouden. Uit mijne annotatiën omrent de kleur- en huidverwisselingen der larven, blijkt het volgende:

De larve wordt 1" 3''' of 35 min. lang en is over het geheele lijf geelachtig groen. De kop is okerbruin met donkerder bovenkaken en twee ronde zwarte vlekken, waarin de oogen staan. Schuin onder dezen staan de voelertjes, die insgelijks donkerder zijn dan de grondkleur.

Op het kopschild stond bij al mijne voorwerpen eene driehoekige vlek, zwartachtig tot geheel zwart toe, steeds donkerder dan de grondkleur en bij enkele voorwerpen daarboven op de beide schedelhelften twee kleine vlekken, zoo als zulks voorgesteld wordt in het hierboven aangehaalde werk van Dr. Hartig, plaat IV, fig. 1 c. Teekening van den kop, zoo als die in fig. 1 b van dezelfde plaat wordt voorgesteld, heb ik niet gezien.

De geelachtig groene kleur van het lichaam gaat bij sommige voorwerpen wel tot groenachtig geel over; ook deze kleur heb ik bij onze Nederlandse voorwerpen waargenomen; bij de meesten dergenen, die ik opgekweekt heb, was de rug en de zijden bedekt met drie donkerder strepen, waarvan die op den rug altijd zeer duidelijk te zien was, terwijl die op de zijden niet dan zeer flauw kennelijk waren. Een vrij donker voorwerp is door mij bij fig. 1 voorgesteld.

Ieder segment van het lichaam der larve is verdeeld in zes plooijen, waarvan de eerste, derde en zesde kleine donkere doornjes dragen, doch niet zoo als zulks bij Hartig in het aangehaalde werk op plaat III, bij fig. 25 is voorgesteld, als of er namelijk op iedere rimpel niet meer dan eene rij doornjes zich bevinden zoude, maar zoo als ik zulks door mijne figuur 2 heb trachten duidelijk te maken; namelijk de geheele plooijen bedekt

met onregelmatig geplaatste doornjes. Op zijde nog bijna in de eerste plooï staat het elliptische luchtgat; daaronder en daar tegen aan naar de achterzijde staan twee kussentjes of huidverhevenheden, insgelijks met dergelijke doornjes bezet. De hals is als de buik van kleur, zijnde vuil groenachtig geel, de voorpooten zijn zwart met vuilgele ringen. De zestien buikpooten hebben dezelfde kleur als de buik; boven ieder derzelve staan twee zwarte dwarsstrepes, waarvan de tweede bijna tweemaal zoo lang is als de eerste; de rij, daardoor aan wederzijde van het ligchaam gevormd, wordt door Hartig *die schwarze Semicolon-Reihe* genoemd. Van vlekken op de eerste geleding, waarvan dezelfde schrijver gewaagt¹⁾, was bij geen mijner voorwerpen eenig spoor te zien. Het laatste segment is van kleur als de buik, doch geheel met doornjes bezet en met twee schuinlopende groene strepen voorzien. De reeds meermalen genoemde schrijver spreekt ook van enige verscheidenheden van deze bladwespenlarven, o. a. ook van eene, die geheel lichtgeel van kleur was, met lichtbruinen kop, en die alle teekening, zelfs de beide streeppjes boven iedere middelpoot, miste. Dergelijken zijn mij niet voorgekomen.

Terstond na iedere vervelling was de kop mijner larven geelachtig wit gekleurd, gelijk kaas gewoonlijk gekleurd is, terwijl de voorpooten lichtgroen waren; doch het duurde slechts korten tijd, dat deze kleuren aanhielten. Niet zeer lang na de huidverwisseling werd de eerste bruin en de laatsten verkregen de gewone donkere tint.

Mijne eerste larven waren op het laatst van Julij volwassen. Zij sponnen zich toen tusschen de afgebeten en verdorde naalden, die op den bodem van het suikerglas lagen, waarin ik haar hield, cylindervormige cocons van 4 tot 5 lijn of 10 tot 12 mm. lengte en 2" of bijna 5 mm. dikte. Aan beide einden zijn deze huisjes bol afgerond. Zij zijn kenbaar aan de parchmentachtige hardheid en de sterke der wanden, doch de kleur is dikwijls

1) Fast ohne Ausnahme trägt das erste Segment, dicht über und vor dem Stigma, jederscits einen kleinen schwarzen Fleck. Bisweilen finden sich solche Flecke auch auf den letzten Segmenten, und zwar einer auf jeder Seite eines Segments, etwas über der Mitte seiner Seitenansicht. Hartig, t. a. pl., bl. 148.

zeer verschillend, daar de voorwerpen, die zich aan den voet der dennenboomen in en onder het mos inspinnen, meest bruine, somwijlen zelfs donkerbruine cocons vervaardigen, terwijl dezulken, die zich in de mikken der takjes inspinnen, gewoonlijk zijdeachtig aschgraauwe, witte of geelwitte cocons maken. Een zoodanig spinnel heb ik bij fig. 3 voorgesteld.

Bij eene zeer na verwante soort, *Lophyrus similis*, heb ik eenmaal waargenomen, dat alle aan de takjes verpoppte voorwerpen met sluipwespen waren bezet, terwijl die, welke aan den wortel van den boom waren ingesponnen, gave bladwespen leverden. Het is mij onmogelijk te zeggen of dit een toevallig verschijnsel was, dan wel of daarmede eene zekere regelmatigheid gepaard gaat; doch stellig kan ik verzekeren, dat deze regelmatigheid of, wil men liever, dergelijke ziekelijkheidswet bij *Lophyrus Pini* niet wordt waargenomen. Hartig merkt aan, dat de voorjaarsgeneratie, welke nog in Julij uitkomt, zich aan de takken inspint, terwijl de overigen onder het mos zouden kruipen; doch daar bij mij van eene en dezelfde generatie een voorwerp, na eene maand poptoestand, wesp werd, terwijl de overigen 11 maanden bleven overliggen, vind ik nog al eenig bezwaar om zijn beweren zonder nader bewijs aan te nemen. De cocons, die door de bladwesp zelve zijn geopend, zijn daaraan kenbaar, dat er een dekseltje, een calotje als met eene schaar van is afgeknipt, zoo als zulks in mijne fig. 3 is voorgesteld, terwijl de spinnels, waaruit sluipwespen zijn voortgekomen, een klein rond of ovaal gaatje op zijde dragen, en daarentegen cocons, waaruit parasitische vliegen zich ontwikkelen, aan het eene einde onregelmatig zijn geopend.

Binnen dit pergamentachtige hulsel verandert de larve binnen korteren of langeren tijd in eene pop, welke de uitwendige lichaamsdeelen van het volkomen insect duidelijk vertoont en eerst kaaskleurig is, doch langzamerhand de kleuren aanneemt, die het gedierte later zal vertonen, wanneer het uit zijne gevangenis bevrijd is. Vergelijk figuur 4, welke eene vrouwelijke pop voorstelt. Om uit te komen knaagt de bladwesp, nadat zij door het afschuiven van een zeer dun vliesje den poppenvorm heeft afgelegd, met hare kaken het ronde dekseltje

van het cocon af, waarover wij zoo even hebben gesproken.

Uit de meeste cocons, die den winter onder het mos gelegen hebben, ontwikkelen zich de wespen deels in Junij, deels in de eerste helft der maand Julij, zoodat haar vliegtijd zamenvalt met den vliegtijd der wespen, wier rupsen reeds in het voorjaar getogen hebben, en die slechts veertien dagen in het cocon ingesloten waren. Uit diezelfde tonnetjes namelijk, die den winter overblijven, ontwikkelen zich sommige bladwespen reeds in April of zelfs, wannerer het voorjaar bijzonder gunstig is, in Maart. Om hare eijeren te leggen, maken zij met de zaag in een krachtigen dennennaald van den top naar de inplanting op de zijde eene insnijding, en leggen dan van de basis der naald naar den top hare eijeren in de spleet van 2 tot 20, of volgens Müller (*Afterraupenfrass*, 2° Auflage, Aschaffenburg 1824, 8°) zelfs tot 30 in getal. Elk van die eijeren wordt afzonderlijk met zeker breiachtig vocht bedekt, dat door den eilegger wordt uitgestoten. De rigting van het ei is zoodanig, dat het met zijne lange as parallel aan den middennerf van het blad legt; het ei zelf is langwerpig rond of cylindervormig met bolle uiteinden, en geel van kleur; het is niet meer dan 1 mm. lang. Langzamerhand en naarmate zich de kiem binnen het ei ontwikkelt, zwelt dit op en wordt even dik als lang, waardoor natuurlijk ook de naald aan die zijde opzwellen moet; na verloop van 14 dagen of drie weken worden de jonge larven geboren. De maskers leven in hun eerste levenstijdperk gezellig in gezinnen van 50 tot 80 stuks, meestal zeer digt bijeen zittend en de naalden nog slechts op zijde aanvretend. Later verspreiden zij zich hoe langer zoo meer en eten dan ook de middelnerf der naalden tot aan de scheeden op.

De in Mei gekipte larven knagen in Mei en Junij aan de dennennaalden van het vorige jaar, spinnen hare cocons in het begin van Julij, meestal tusschen de naalden van jonge looten, en komen gewoonlijk na veertien dagen daaruit als wespen te voorschijn. Deze leggen wederom eijeren, waaruit de larven komen, die in Augustus en September zoowel de voorjarige naalden als die van dat jaar vreten, in het midden der maand September naar beneden gaan, en zich daar onder afval en mos,

meest aan den wortel der boomen of niet ver daarvan verwijderd, inspinnen in donkere hulsels, waaruit dan weder in het voorjaar de bladwespen te voorschijn komen. Somtijds evenwel blijven deze tonnetjes zonder hare wespen op te leveren, in plaats van negen maanden, een-en-twintig maanden liggen.

Het verschijnen der bladwespen is dus vrij onregelmatig en men kan in hetzelfde jaar slechts eens en nogthans weder bij andere dennenbladwespen van deze soort twee generatiën waarnemen. Als normaal werd evenwel meest slechts eene generatie in het jaar waargenomen, en wel in dezer voege, dat twee of drie weken voldoende zijn voor den eitoestand, twee maanden voor den larventoestand buiten het cocon, bijna negen maanden voor den larventoestand binnen het cocon, slechts enige dagen voor den poppentoestand en slechts enige zeer weinige dagen voor het volkommen insect, eer het leggen der eijeren plaats grijpt. April en Julij blijven steeds de normale maanden, waarin men de bladwespen vliegend kan aantreffen.

Het mannetje van deze gemeene dennenbladwesp is 3^{'''} of 3 $\frac{1}{2}$ ^{'''} (7 tot bijna 9 mm.) lang en heeft eene vlugt van 7^{'''} tot 7 $\frac{1}{2}$ ^{'''} (16 tot 18 mm.). De sprieten zijn aan beide zijden der geledingen tot aan het einde toe zeer sierlijk gekamerd; de kamstralen zijn aan de buitenzijde veel langer dan aan de binnenzijde; de kleur is geheel zwart of bruinzwart. De kop is zwart, gestippeld en donkergraauw behaard met drie in een langwerpigen driehoek geplaatste robijnroode ocellen; aan den mond is het aanhangsel der bovenlip met de uiteinden der voelertjes roodachtig geel. Het borststuk is zwart, sterk gestippeld en behaard met bruine schouderplaatjes boven de inplanting der vleugels. Deze zijn zeer flauw rookkleurig met vuil gele aderen en even zoo gekleurd stigma. De eerste geleding van het achterlijf heeft aan het gedeelte, dat de bovenzijde vormt en waarvan de punten naar onderen aan de buikzijde omgeslagen zijn, op die omgeslagen punten eens witachtige vlek aan wederzijde. Overigens is het achterlijf fijn gestippeld en zwart, met uitzondering van de streek aan den anus, die roodachtig van kleur is. De pooten zijn van de basis tot halverwege de dijen zwart en voor het overige gedeelte lichtgekleurd roodgeel, doch de uiteinden der sche-

nen zijn donkerder gekleurd en hellen tot het bruine over.

Klug geeft eene verscheidenheid uit de omstreken van Berlijn op, welke de buik licht bruin heeft met eenige zwarte strepen en eene dergelijke verscheidenheid is ook door Hartig in den Harts bij Neustadt-Eberswalde waargenomen.

Geheel verschillend gekleurd is het wijfje, dat tevens ietwat langer en vooral veel breeder van vorm is; het bereikt eene lengte van $4\frac{1}{2}''$ of iets meer dan 1 centimeter, en eene vlugt van nagenoeg $9''$ of 19 mm. De algemeene kleur van het lijf zonder den kop is een vuil, min of meer bruinachtig, en toch glanzig geel; de kop daarentegen is bepaaldelijk bruin, bij sommige voorwerpen zelfs wel naar het zwartbruine trekkende; onder de oogen evenwel en aan de monddeelen is de kleur weder lichter, vuil geel. De sprieten bestaan uit 18, 19 of 20 geledingen, waarvan de eersten helder geel, de volgenden vuilgeel tot bruinachtig toe zijn; aan de onderzijde zijn zij duidelijk gezaagd, doch missen de fraajie kamstralen van die der mannetjes. De thorax draagt drie grootere zwarte of paarszwarte vlekken, waarvan de eerste in den vorm van een' driehoek bijna de geheele oppervlakte van het voorste middeldeel inneemt; de twee, die op de zijstukken van den thoraxrug staan, zijn van elkander af gebogen zeer langwerpig rond. Tusschen deze laatsten staan nog twee kleinere vlekken. Bij donkere individuen is het zwart uitgedijd en beslaat somwijlen wel het geheele midden van den thorax. Het schildje is geel, doch heeft meestal een zwarten achterrand, die zich somtijds ver over het midden uitstrekkt. In Duitschland, waar deze soort meer dan bij ons waargenomen is, heeft men ook voorwerpen met zwart schildje gezien. De borst is schier altijd geheel geel, doch zeer enkele individuen dragen daarop eene zwarte vlek. De metathorax is aan de bovenzijde meest geheel zwart, doch heeft ook wel gele vlekken op de zijden. Het achterlijf verschilt veel in kleur, in uitgestrektheid van het zwart, dat eene glanzige middenvlek uitmaakt. De eerste geleding is geel met of zonder een zeer klein zwart driehoekje op het midden; het tweede is geel met een dergelijk driehoekje of zwart met gele zijden, de volgende vier zijn meestal zwart op het midden en geel aan de zijden, welk geel door divergerende

strepen als trapsgewijs van het zwart afgescheiden is. Het zevende segment heeft meestal een klein zwart driehoekje in het midden en de overigen zijn geel, welke kleur ook eigen is aan den buik en aan de pooten, met uitzondering van eenige kleine zwarte vlekken aan heupen en dijen. Voeg hierbij dat de uit-einden der schenen en der tarsengeledingen donkerder zijn dan de grondkleur en dat de vleugels blank spiegelend, doch tegen den buitenkant eenigzins rookkleurig zijn, en het beeld van onze bladwesp is voltooid. Vergelijk overigens figuur 6. Het zwart-achtige uiteinde der ondervleugels, dat Hartig als kenmerk opeeft, vind ik niet terug bij al onze individuen; integendeel komt het hier zelden voor.

Klug en Hartig hebben zich de moeite gegeven om alle verscheidenheden en afwijkingen in kleur, die zij bij het wijfje dezer soort waarnamen, op te tekenen; zij hebben er 14 of 15 beschreven. Wij zullen hen evenwel hierin niet navolgen.

De zaag der wijfjes-wespen bestaat even als bij de overige bladwespen uit twee gelijke deelen, die tegen elkander gevoegd, puntig en min of meer gebogen zijn. Zij voeren overdwars negen rijen van zaagtanden en zijn boven met acht uitstekende horizontale tanden voorzien. De legbuis, die alleen aan het uiteinde zich opent, heeft eenige dwarsribbetjes, welke aan de onderzijde met knobbeltjes voorzien zijn. Vergelijk fig. 7.

Onder de schadelijke bosch-insecten neemt deze bladwesp eene eerste plaats in. Zij is onder hare verwanten de enige, die geheel alleen zijnde, groote verwoestingen heeft aangerigt. Ook bij ons te lande heeft zij zich als zoodanig kenbaar gemaakt, met name te Driebergen, Zeist, Epe, Apeldoorn, Eibergen, Groesbeek, Barneveld, Brummen, Voorst, Gorssel, Vorden, Laren, Lochem en Ruurlo. Met bepaalde zekerheid is evenwel ten onzent nog niet op te geven hoeveel schade zij in een of ander bepaald jaar heeft aangerigt; daar onze boschbezitters en veldwachters nog veel te weinig begrip hebben van entomologie, of wil men het anders, nog veel te weinig onderscheid zien tus-schen de verschillende soorten van ongedierte, zoo als zij het noemen, om eenigzins ook in de verste verte op hunne opgaven te kunnen aangaan. Er is wel voor eenigen tijd eens spraak

geweest van zekere Staats-Commissie ad hoc; dan dit onderwerp is op het Ministerie van Binnenlandsche Zaken, als zoo vele anderen vooreerst ter zijde gelegd. Alzoo wordt in ons vaderland dergelijke schade wel gevoeld, maar niet opgeteekend, en de middelen, om dergelijke verwoestingen te keer te gaan, worden van een' toevalligen inval of van eene goddelijke ingeving afgewacht.

Wat eenigzins kan strekken om de verwoestingen dezer dieren niet zoo gevaarlijk te maken; als zij anders wel zouden moeten zijn, is, dat ziekelijke boomen door de bladwespenlarven verreweg boven gezonde, krachtig ontwikkelde stammen worden voortgetrokken of, wat op hetzelfde nederkomt, dat de moederwespen bij voorkeur de eijeren op ziekelijke dennenboomen leggen. In streken, waar tusschen goed opgaand hout ook onderdrukt kreupelachtig dwerghout te vinden is, treft men de maskers alleen op het laatste aan, terwijl het eerste meestal gespaard blijft. Zijn zij in zulke menigte vorhanden, dat zij alle hout, gezond zoowel als ziekelijk, aantasten, dan heeft men nog opgemerkt, dat de zuid- en westzijden der bosschen het eerst waren kaalgevreten en dus ook de meeste larven hadden geherbergd.

In Duitschland heeft zich deze bladwesp reeds voor een zeventigtal jaren geducht doen kennen.

In Pommeren kwamen zij in 1781 in zulke ontzettende menigte te voorschijn, dat men op de vierkante Rhijnl. roede gemiddeld 300 cocons vond. In de volgende jaren verspreidden zij zich van daar tot in Mark-Brandenburg. Aldaar bleven zij tot in 1818 in gewoon aantal, doch in 1819 en 1829 verspreid den zij zich eensklaps door het grootste gedeelte van Frankenland en Saksen, en veroorzaakten daar de grootste schade. In het jaar 1834 groeide haar getal weder in de omstreken der Elbe tot ongelooflijke menigte aan.

Het is hier de plaats niet om de reeds, nu eens met tamelijk gevolg, dan weder zonder eenig goed gevolg aangewende middelen op te sommen. Wij verwijzen den lezer, die daarnaar weetgierig is, naar de bijzondere werken over dit onderwerp, en vooral naar Ratzeburg: *Die Forst-Insekten, oder Abbildung und Beschreibung der in den Wäldern Preussens und der Nachbar-*

staaten als schadelijk oder nützlich bekant gewordeneen Insecten.
Berlin 1839 vlgg.

Hetgeen ons nog rest op te geven om de schildering der huis-houding onzer larven in de natuur te voltooijen, is de lijst harer vijanden onder de insecten en meer bepaalde lijk onder de parasiten. Wij zelven hebben daarvan alleen waargenomen: *Tryphon auliens* en *variabilis*, *Campoplex argentatus* en *Eulophus Lophyrorum*, onder de Hymenoptera; terwijl wij van Diptera alleen de *Tachina bimaculata* kunnen opnoemen, als uitgekomen uit de cocons van onze bladwesp. Hartig geeft behalve dezen nog op:

Cryptus leucosticticus, flavilabris.

Phygadeuon Pteronorum, pugnax.

Mesochorus Laricis.

Campoplex reectus.

Tryphon Lophyrorum, Tenthredinum, haemorrhoeicus, calcator.

Exenterus marginatorius, oriolus en adspersus.

Metopius scobriculatus.

Torymus obsoletus.

en van Diptera, behalve de genoemde: *Tachina gilva* en *Musca stabulaus*.

De opgaven van Müller in het aangehaalde werk gaan wij met stilzwijgen voorbij, daar de determinatie ons te onzeker voorkomt; maar Ratzeburg noemt in zijn *Wirths-System*, behalve de reeds opgetelde Hymenoptera, nog deze:

Campoplex carbonarius.

Cryptus incertus, leucomerus, nubeculatus, punctatus.

Hemiteles areator, crassiceps.

Mesochorus areolaris, scutellatus.

Ophion merdarius.

Pezomachus cursitans.

Pimpla rufata.

Tryphon impressus, leucostictus, lucidulus, Renneukampffii, scutulatus, triangulatorius.

Pteromalus lugens, subfumatus.

Onder deze allen is *Phygadeuon Pteronorum* de meest gewone parasiet. Eenige der opgenoemde Ichneumoniden zijn parasiet-parasiten.

Verklaring van Plaat 11.

- Fig. 1. De volwassen larve.
" 2. Eene der geledingen vergroot.
" 3. Het cocon.
" 4. De vrouwelijke pop, vergroot.
" 5. De mannelijke bladwesp, vergroot.
" 6. De vrouwelijke bladwesp, vergroot.
" 7. De zaag en legbuis van het wijfje, sterk vergroot.

NEMATUS VALLATOR, V. VOLL.

Deze moet volgen op n°. 41 der Bouwstoffen.

Larve en wesp beide: onbeschreven.

Nematus niger, nitidus, antennis crassioribus, pedibus rufoflavis, tibiis posterioribus dimidiato albis nigrisque.

Het insect, waarvan ik den lezers van dit tijdschrift de beschrijving aanbiedt, behoort wel bepaaldelijk tot het geslacht *Nematus*, doch heeft twee bijzonderheden, waardoor het aan het geslacht *Cladius* herinnert; ten eerste namelijk zijn de sprieten, bij het mannetje vooral, van boven naar onder verbreed en steken de uiteinden der geledingen eenigzins haakvormig uit, zoo als dit in de 5de figuur afgebeeld is; maar ten andere valt de tweede terugloopendeader op de bovenvleugels niet juist in de tweede cubitaalcel, maar valt bij de mannetjes nagenoeg op deader, die de tweede en derde der cubitaalcellen scheidt. Dan *Nematus vallator* is verreweg merkwaardiger door zijne levenswijs dan door zijne gedaante, eene levenswijs zoo bijzonder dat ik onder geene insecten nog iets overeenkomstigs heb gevonden.

In den tuin achter mijne woning staat een ongeveer 10jarige Italiaansche populier; eenmaal in Mei de bladeren beschouwende om na te gaan of er ook eenige mij nog weinig of onbekende insecten op leefden, zag ik met verwondering dat sommige bladeren rondom gaten, die in het midden van het blad uitgegeten waren, witte stiftjes droegen, welke op het vlak van het blad geplant schenen. Ik kon daarbij toen geen dier opsporen, dat mij de maker van deze bijzonderheid kon toeschijnen; doch mijne nieuwsgierigheid was opgewekt en ik besloot mijnen boom in het oog te houden. Het duurde niet lang of ik ontdekte de oorzaak der witte beplanting; ik vond namelijk in enige gaten op de bladen kleine jonge larven van bladwespen en om de gaten heen de palissadering, en deed deze larven in een suikerglas. Den vol-

genden dag vond ik nieuwe stijltjes op versche bladen, in het suikerglas nedergelegd, en des avonds weder mijnen populier beschouwende, zag ik twee larven bezig met het maken van de zonderlinge verdedigingswerken.

Wanneer de palissade-larve, indien ik haar dien naam geven mag, een nieuw blad opzoekt om het tot voedsel te gebruiken, keert zij zich om, zoodra zij over den bladsteel heen is, en alsdan met het ligmaan op het blad en den kop met de 2 of 3 voorste geledingen aan den steel zittende, maakt zij als een Frieschen ruiter van 10 of 12, uit gedroogd spinschuim bestaande paaltjes. Deze maakt zij met haren mond; zij begint aan den steel, laat het schuim uitloopen en verheft den kop tot zekere hoogte, waarbij het schuim terstond verdroogt; vergelijk figuur 1 b. Onder het microscoop zien de paaltjes er uit als uit gedroogde bellen of blaasjes bestaande en iriseren in allerlei kleuren, gelijk ik zulks heb trachten voor te stellen door figuur 2. Heeft de larve den steel bezet, dan keert zij zich weder om, kruipt verder op het blad en verheft dan om haer heen eene geheele rij van zulke palen, die digt op elkander gedrongen staan, zoodat zij er geheel mede omringd is (zie fig. 1 c). In de opene plek, tusschen deze beschutting, bijt zij een gat in het blad en zet zich te eten, zoo als zulks afgebeeld is bij fig. 1 a.

Wanneer het gat zeer groot wordt, rigt de larve aan de beide bladoppervlakten hare palissadering op. Ook heb ik waargenomen dat zij onder het eten hare palissaden mede opeet, en zelfs heb ik eenmaal gezien, dat eene larve eerst hare oude schuimpalen opat en terstond daarop in wijderen kring nieuwe maakte.

Vraagt men naar het doel van dit zonderlinge verschijnsel, zulks kan, naar mijne meening, wel niet anders wezen dan zich tegen de aanvallen van vleugellooze Hymenoptera, als mieren of sluipwespen van het geslacht *Pezomachus*, te beschutten. Nimmer heb ik eenig insect op een blad bespeurd, dat door eene larve van *Nematus vallator* ingenomen was.

Opmerkelijk van vorm of kleur is de larve niet. Zij heeft als andere Nematen 20 pooten, waarvan de 6 voorsten langer gestrekt en met klaauwtjes voorzien zijn. Aan de vierde en de elfde geleding ontbreken de pooten. De kop is rond, doch plat

aan de voorzijde, lichtgroen met twee bruinachtige groene strepen, schuin over den schedel loopende, voorts lichtbruine monddeelen en de oogen in eene zwarte ronde vlek. Het geheele lichaam is lichtgroen van kleur met bruinachtige korreltjes als bedekt, voornamelijk op de zijden boven de pooten en om de luchtgaten heen. De pooten zijn groen, iets donkerder in de geledingen. De larve zit nimmer regt uitgestrekt, meestal in de gedaante als bij fig. 3 wordt aangewezen, en nimmer heb ik haar het achterlijf in de hoogte zien heffen, zoo als sommige andere Nematren, b. v. *Septentrionalis*, gestadig doen. De larve wordt 6''' lang.

Deze larven leven ongeveer vier weken in deze gedaante. Die, welke ik in glazen gedaan had om het volkomen insect te leeren kennen, kropen den 26sten en 27sten Junij in den grond. Ik had evenwel reeds veel vroeger andere larven op den boom gemist, die ik voor volwassen moest houden, zoodat niet alle eieren in dezelfde week gelegd worden. Den 29sten Junij zag ik een ander voorwerp zich inspinnen in de plooï van een verdord blad, waaruit blijkt dat niet allen in den grond gaan om te verpoppen. Het spinsel was lichtgeel van kleur.

Den 5den Julij daaraanvolgenden kwam de eerste wesp bij mij te voorschijn en niet lang daarna de overigen. In de mij toegankelijke werken over Hymenoptera kon ik geene beschrijving vinden, die op mijne voorwerpen paste, en ik zag mij dus genoodzaakt hen als nieuwe soort onder eene bijzondere benaming te beschrijven, tot welke mij de zonderlinge verdedigingswijze der larve gereede aanleiding gaf. Het naast is deze soort verwant aan *Nematus crassicornis* Hart., welke door Hartig in zijne *Blatt- und Holzwespen*, op pag. 204, beschreven is, en die ook zulke brede, of liever gezegd, hooge sprieten heeft als *vallator*. Deze laatste is glanzig zwart van grondkleur; kop en borststuk zijn gestippeld en met korte bruine haartjes overvloedig bedekt. De sprieten zijn van de derde geleding af breed in eene verticale rigting, voornamelijk bij het mannetje en de uiteinden der geledingen staan zaagtandvormig naar onderen, zoo als fig. 5 dit cenigzins, hoewel niet genoegzaam, vertoont. De sprieten zijn zwart; bij die van het mannetje ziet men eene rode schemering

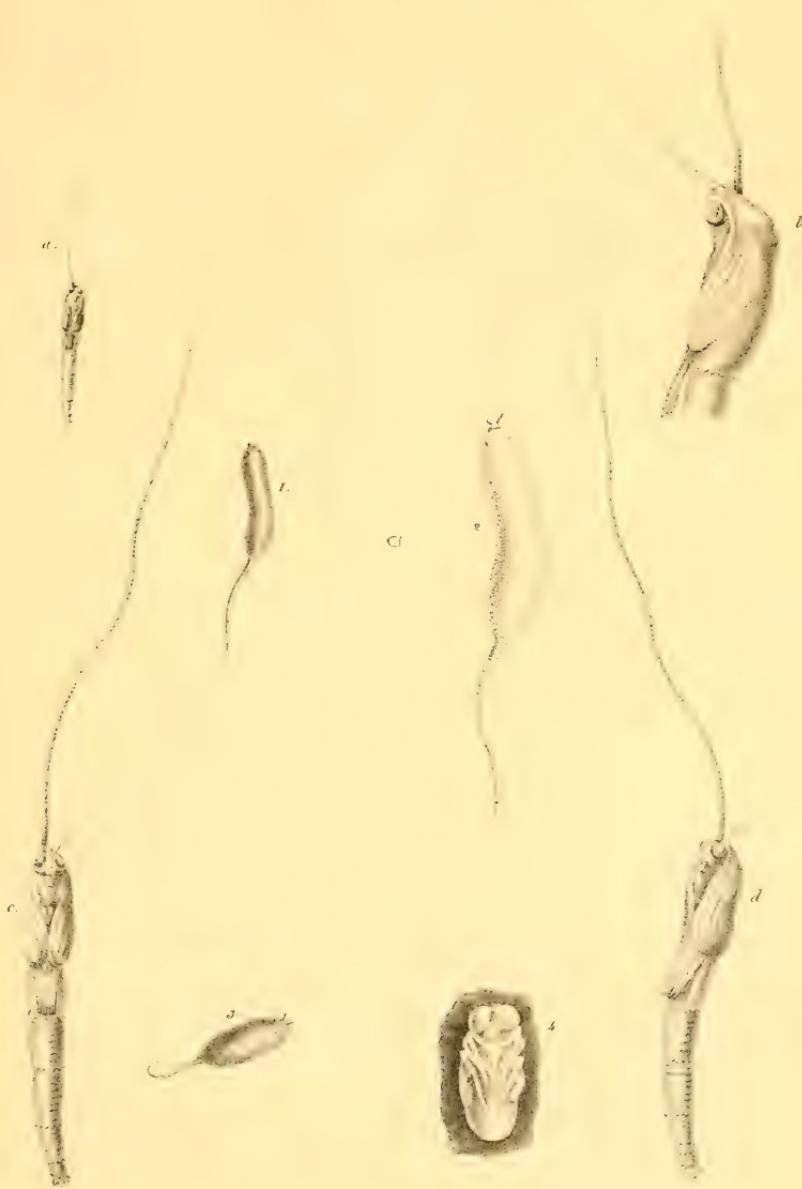
op de buitenzijde. De zamengestelde oogen zijn vrij groot, bolrond en zwart. De dekschubbetjes der vleugels zijn wit of roodachtig wit. De pooten zijn geelachtig rood, donkerder aan de dijen, lichter aan de tarsen; aan de beide achterpooten zijn de scheenen van de dij af gerekend voor $\frac{1}{8}$ rood, daarna voor $\frac{1}{2}$ wit en voor het overige gedeelte zwart; terwijl de tarsen van die pooten lichtgrijs zijn. Mijne wespen waren iets meer dan 3''' (7 mm.) lang met eene vlugt van 6''' (14 mm.).

De zaag van het wijfje is bij figuur 6 voorgesteld.

Hoedanig de eieren dezer bladwesp zijn en op welke wijze zij gelegd worden, is mij tot heden nog onbekend gebleven; ook heb ik nog geene parasiten uit deze soort opgekweekt.

Verklaring van Plaat 12.

- Fig. 1. Een blad van een Italiaanschen populier, waarop bij
a de larve, bij b de schuimpalissaden op den steel,
en bij c die, welke op het blad zelf staan, voorge-
steld zijn.
- " 2. Een dezer schuimpalissaden, sterk vergroot.
" 3. De larve vergroot.
" 4. De bladwesp vergroot.
" 5. Een spriet van het ♂ vergroot en op zijde gezien.
" 6. De zaag van het wijfje, sterk vergroot.

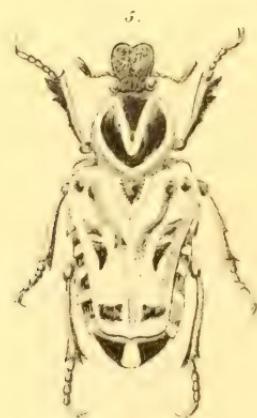
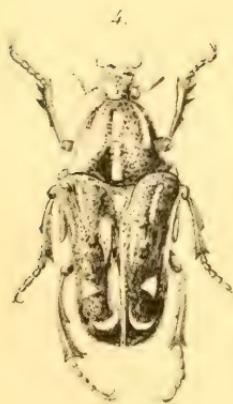


v. d. W. fec.

a. b. c. d. Larve van *Ptychoptera contaminata*, L.

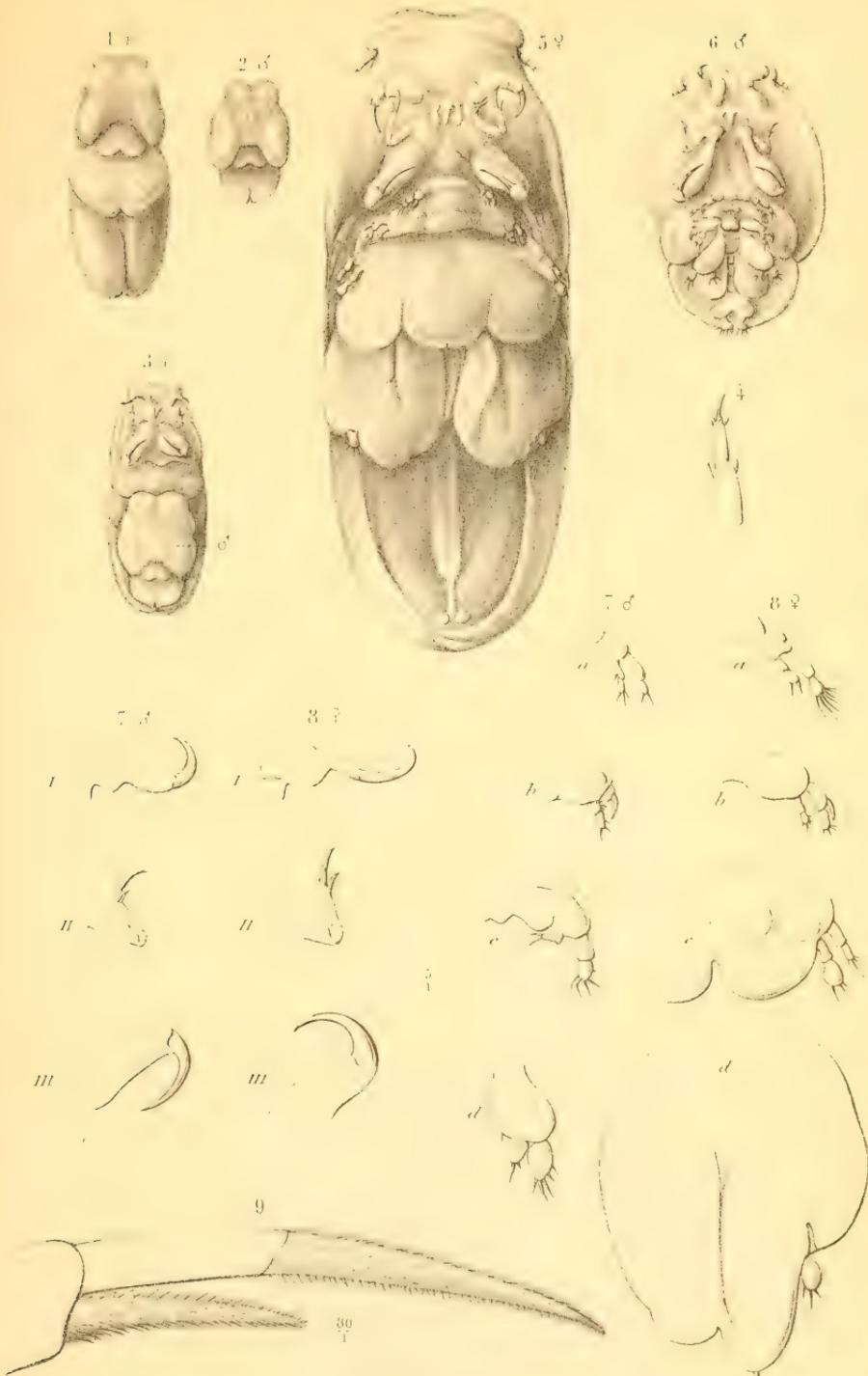
i. 2 3. 4. Larve en pop van *Eristalis sepulcralis*, L.

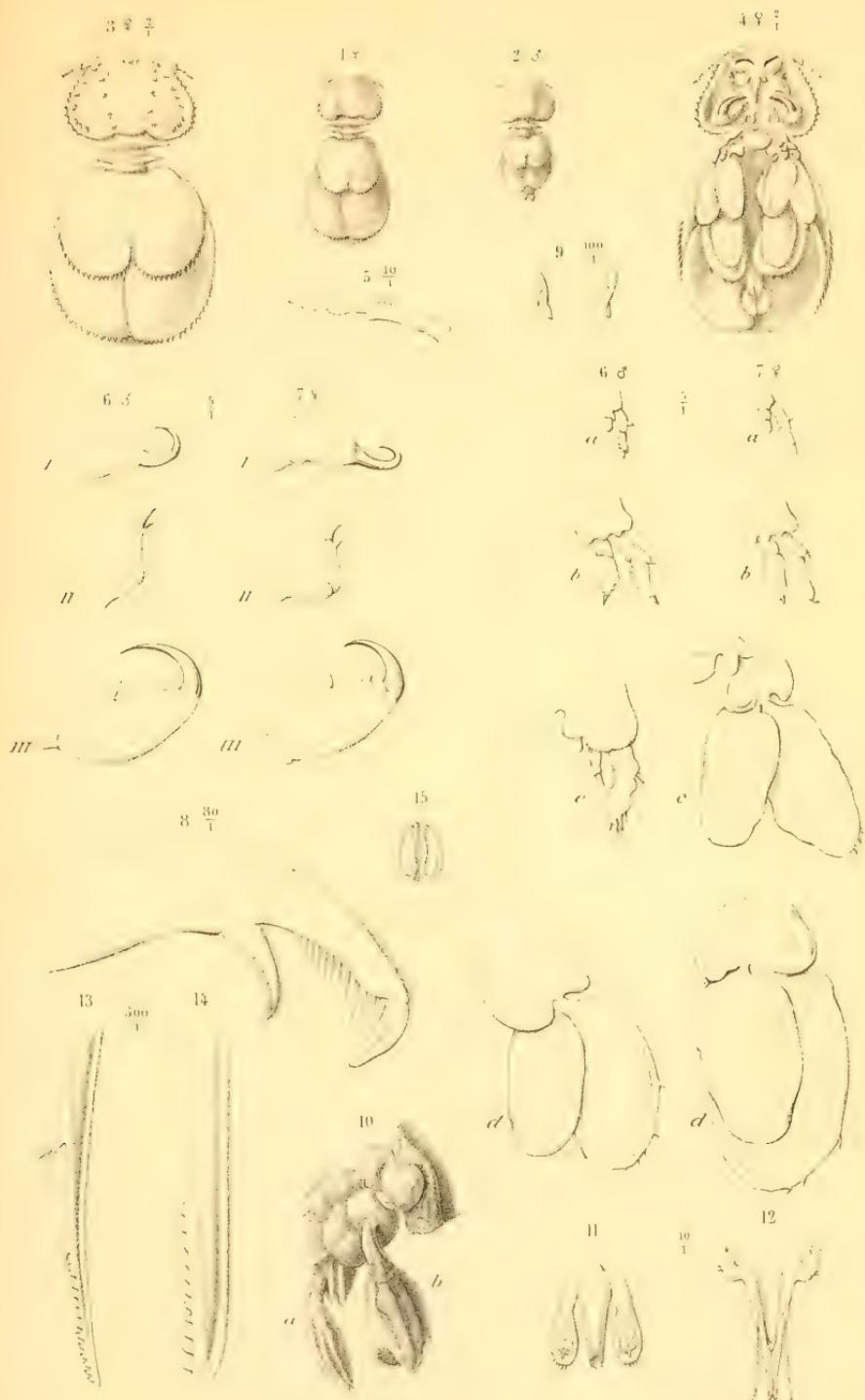




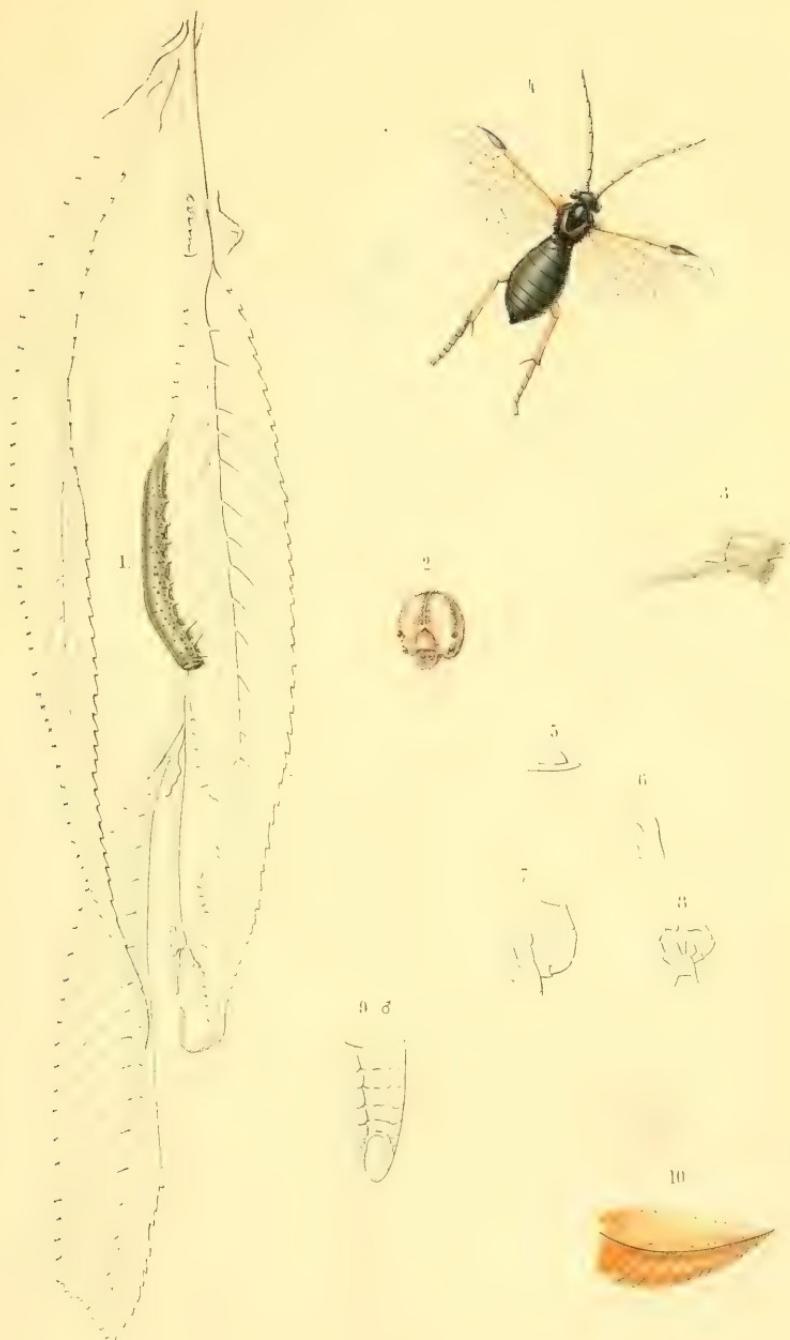
S. v. Völl

1. *Oryctes cristatus* Völl. 2. *Chalecothea affinis* Völl.
3. *Macronota suturalis* Völl. 4. *M. luctuosa* Völl. 5. *M. aurantiaca* Völl.



Fig. 1-10, 12, 14, 15 *Laemargus muricatus*. Fig. 11, 13 *Cecrops Latreillii*.

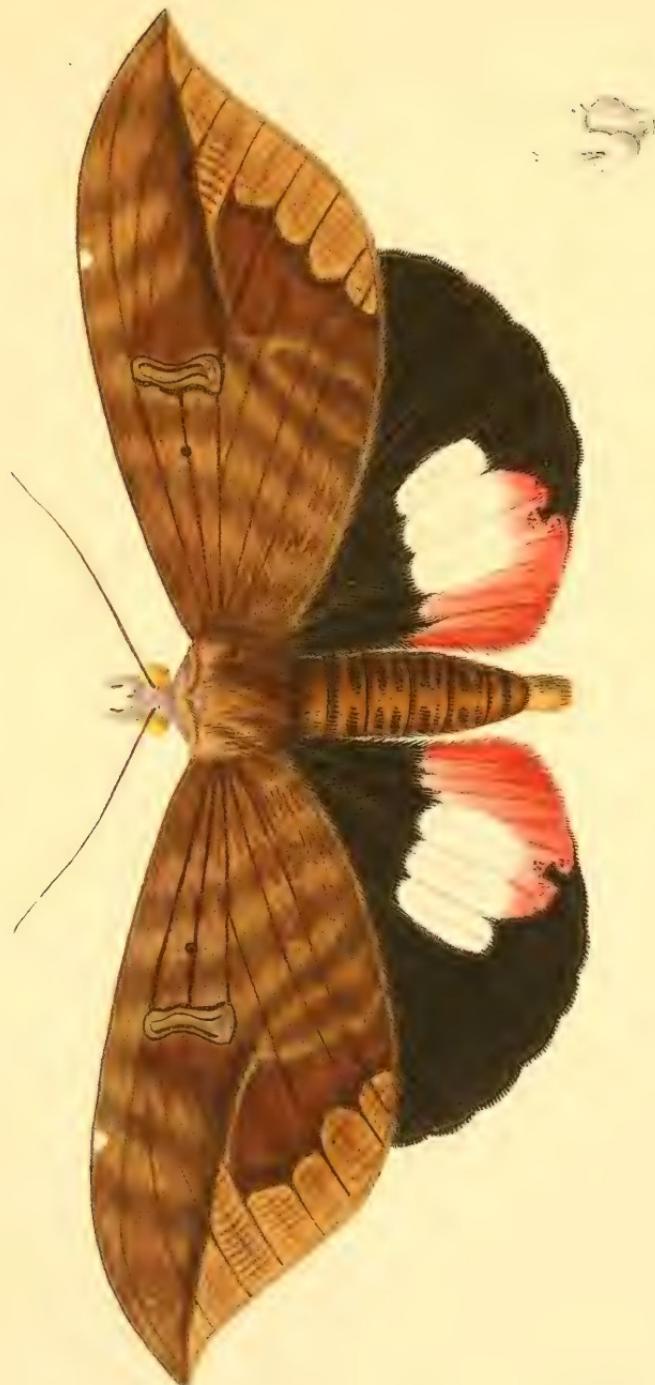
*Abia aenea*, Klug.



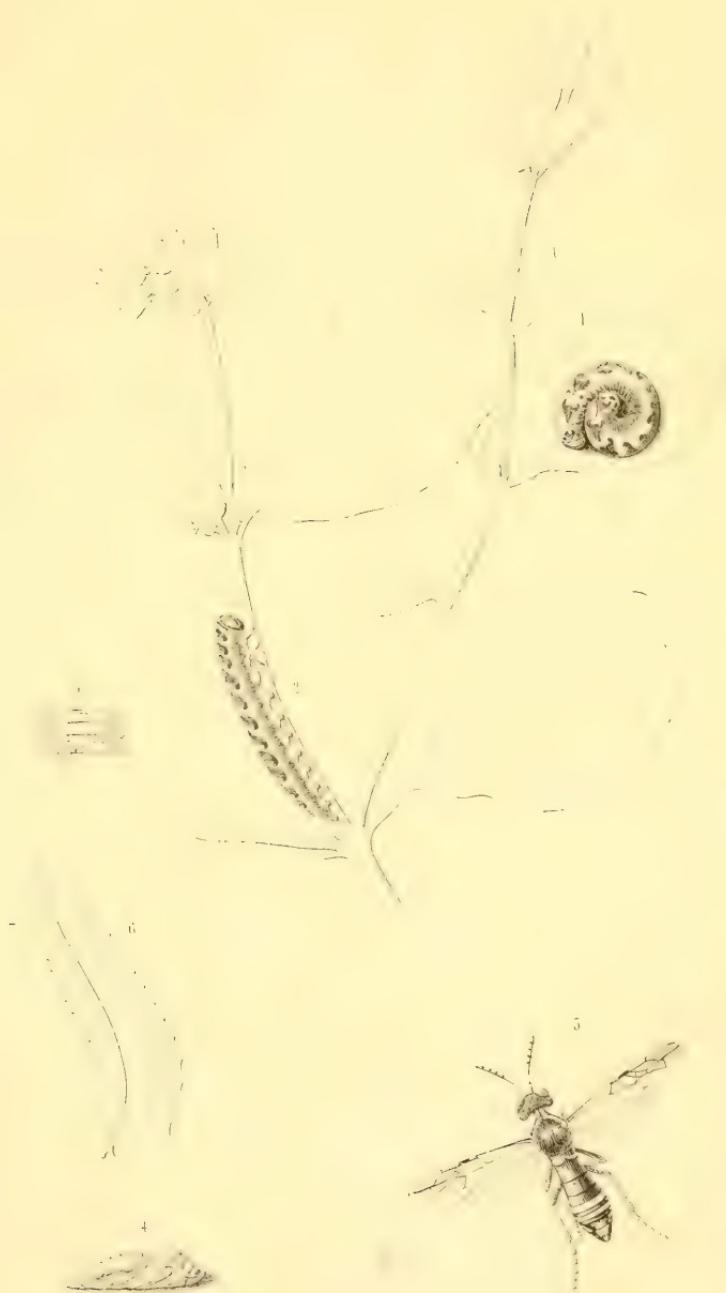
Nematus coeruleocarpus, Hart.



Nematus hortensis, Hart.



Phylloides Verhellei, v. Voll



Allantus tricinctus, Jur.



Cladius viminalis, Fall



Lophyrus Pini, L.



Nematus vallator, v. Voll

TIJDSCHRIFT VOOR ENTOMOLOGIE.

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING.

ONDER REDACTIE VAN

PROF. J. VAN DER HOEVEN.

DR. M. C. VERLOREN.

EN

MR. S. C. SNELLEN VAN VOLLENHOVEN.

EERSTE DEEL.

'S GRAVENHAGE,
MARTINUS NIJHOFF.
1858.

MÉMOIRES D'ENTOMOLOGIE

PUBLIÉS PAR

LA SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DES PAYS-BAS,

SOUS LA DIRECTION DE MM.:

J. VAN DER HOEVEN,

PROFESSEUR A L'UNIVERSITÉ DE LEIDE;

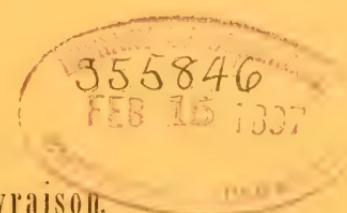
M. C. VERLOREN,

DOCTEUR EN PHILOSOPHIE

ET

S. C. SNELLEN VAN VOLLENHOVEN,

CONSERVATEUR AU MUSÉE ROYAL D'HISTOIRE NATURELLE DE LEIDE.



Première Livraison.

LA HAYE,
MARTINUS NIJHOFF.
1857.

TABLE DES MATIÈRES.

Excursion entomologique dans les environs de Driebergen. Par G. A. Six. (En Hollandais.)	Page 1.
Observations sur le développement de deux espèces de Diptères. Par F. M. VAN DER WULP. (En Hollandais.)	" 15.
Description de quelques espèces nouvelles de Coleoptères Lamellicornes. Par S. C. SNELLEN VAN VOLLENHOVEN.	" 20.
Observations sur la femelle de <i>Fidonia Progemmaria</i> Hübn. Par P. C. T. SNELLEN. (En Hollandais.) . . .	" 28.
Requête aux Entomologistes néerlandais. (En Hollandais.)	" 32.

PROSPECTUS.

Tout sur la terre est sujet à variations, à un flux et à un reflux continuels. Soumises à la loi commune, les sciences, quel que soit le dévouement avec lequel elles suivent la marche du progrès, quelque étendu que soit le champ qu'elles s'ouvrent de plus en plus vaste en leur développement sans fin, voient aussi succéder dans leur domaine les tristes jours d'abandon et d'oubli aux brillantes périodes de zèle et d'enthousiasme: telle l'Entomologie. Aujourd'hui qu'après des années de repos elle se relève dans toute l'Europe pour fournir avec ardeur une nouvelle carrière, quel est l'état de cette science dans la Néerlande, pays qui a vu naître quelques-uns de ses plus illustres interprètes?

Il y a quelque vingt ans, alors que le feu sacré n'était plus entretenu que par un seul ouvrage, les *Merveilles de Dieu exposées dans les Insectes*, — œuvre de Sepp malheureusement encore trop peu connue au delà des limites de la langue hollandaise, — on eût pu se demander si, plus léger que le souffle, avait disparu pour toujours en Hollande l'esprit qui anima les Swammerdam et les Cramer.

Cependant, le monde savant n'a pas oublié que lors aussi que toute l'Europe se contentait de copier Aristote et Pline, la Hollande avait déjà son Blankaart et son l'Admiral, et que déjà la Zélande se glorifiait de son Goedaert, le disciple de la nature renonçant au simple rôle de traducteur des Anciens, le pionnier ardent à l'œuvre qui fraya la voie aux Frisch, aux Rösel et aux Réaumur. C'est encore en la même période que Swammerdam, créateur de l'anatomie des Insectes, rédigeait ses observations immortelles dans le calme de la solitude, à laquelle put seule l'arracher parfois l'amitié de Thévenot; et c'est toujours vers le même temps que Leeuwenhoek, dévoilant l'organisation des parties les plus délicates de quelques insectes, fit connaître au monde les métamorphoses de la puce vulgaire.

On sait aussi que c'est en Hollande que le grand Linné ébaucha son *Systema naturæ*, et que c'est à Utrecht que le baron

Charles de Geer s'inspira de la contemplation de la nature et de la lecture des *Mémoires* de Réaumur.

Une période plus récente fournit un Lyonet, dont le *Traité anatomique de la chenille qui ronge le bois de saule* est à plusieurs égards un modèle fécond pour les savants qui suivent la route que leur a ouverte le génie. Enfin, c'est encore à la même époque qu'un Sepp, un Cramer, un Stoll, un Voet, consacraient leur pinceau et leur plume à l'Entomologie.

Elles ont passé les grandes illustrations que nous venons de rappeler, et le champ de la science était désert: tout était rentré avec elles dans le silence, et c'est dans le repos absolu que s'est opérée la transition de cette éclatante période à l'époque actuelle.

Mais une ère nouvelle s'ouvre, qui a ses précurseurs. Elle peut citer les ouvrages de M. W. de Haan sur les Papilionidées et les Orthoptères des possessions Néerlandaises aux Indes-Orientales, le *Catalogus systematicus ad Cramerum* de M. H. Verloren, et les *Matériaux pour servir à la faune de la Néerlande*, dont M. Herklots se charge de rassembler les dépôts précieux. La preuve la plus évidente que le mouvement intellectuel se reproduit en Hollande, on la trouve dans la fondation de la SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DES PAYS-BAS, qui compte, relativement au chiffre de la population des différents pays, plus de membres que les sociétés analogues de France, d'Angleterre et d'Allemagne.

Instruite que plusieurs savants ont rédigé depuis longtemps des observations importantes, cette Société aspire à l'honneur d'être leur organe devant le public; et c'est en exécution d'un de ses statuts qu'elle s'occupe de fonder un ouvrage en livraisons périodiques qui offre à ses membres, et aux Entomologistes qui ne se sont pas encore associés à ses travaux, l'occasion de faire paraître leurs œuvres.

Ces Mémoires ne se borneront pas seulement aux Insectes; ils comprendront aussi toute la classe des animaux articulés. Bien que les métamorphoses, les mœurs et la physiologie de ces animaux doivent fournir les sujets à traiter de préférence, la commission a en outre déjà reçu de plusieurs hommes de la science la bienveillante assurance qu'on est tout disposé à lui céder des Mémoires sur l'anatomie des animaux articulés: et comme le Musée Royal d'histoire naturelle lui ouvre des trésors également encore trop peu connus, on trouvera reproduits dans ces Mémoires un nombre immense d'Insectes qui n'ont pas encore été décrits.

Les *Mémoires d'Entomologie* paraîtront à intervalles indéterminés, par livraisons aussi égales que le permettra l'ordre de publication. Si nous avons à faire observer qu'on ne doit pas s'attendre à voir la commission faire traduire en langue française les bulletins des séances, qui doivent naturellement être livrés en langue hollandaise, nous espérons que plusieurs des Mémoires, qu'on voudra bien lui faire parvenir seront écrits en Français, et nous donnons l'assurance que les diagnoses des espèces nouvelles et des genres nouveaux seront toujours formulées en latin.

CONDITIONS DE LA SOUSCRIPTION.

Les *Mémoires d'Entomologie* paraîtront en livraisons de deux à trois feuilles accompagnées de planches lithographiées et soigneusement coloriées.

Il sera publié dans le cours d'une année six livraisons avec douze planches qui formeront un volume.

Le prix de la livraison est fixé à fl. 1.25. Chaque livraison se vend aussi séparément; prix: fl. 1.50.

La 6^e livraison sera accompagnée d'un titre général et d'une table des matières du volume complet.

Le papier, les caractères, l'impression et l'exécution des planches seront, sous tous les rapports, conformes au présent N°.

On souscrit à la librairie de MARTINUS NIJHOFF à *La Haye*, et chez tous les libraires du Royaume et de l'étranger.

TIJDSCHRIFT VOOR ENTOMOLOGIE.

UITGEGEVEN DOOR

E NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING,

ONDER REDACTIE VAN

PROF. J. VAN DER HOEVEN,

DR. M. C. VERLOREN

EN

MR. S. C. SNELLEN VAN VOLLENHOVEN

Tweede Aflevering.

'SGRAVENHAGE,
MARTINUS NIJHOFF.

1857.

INHOUD.

Verslag van de dertiende Algemeene Vergadering der
Nederlandsche Entomogische Vereeniging, gehouden
te Utrecht, den 4den Julij 1857. Blz. 33.

Hierin mededeelingen van CL. MULDER, C. A. SIX,
VAN HASSELT, MAITLAND, SNELLEN VAN VOLLENHOVEN
en H. W. DE GRAAF.

PROSPECTUS DEZER UITGAVE.

Gelijk alles op de wereld aan verandering en afwisseling onderworpen is, zoo ook de ijver voor de wetenschappen. Terwijl zij onafgebroken op haren weg voorwaarts strevende, haar doel trachten te bereiken, terwijl zij aldus steeds tot meerdere ontwikkeling komen en zich over een uitgestreker veld uitbreiden, zoo geschiedt dit toch op geene andere wijze dan met afwisselende belangstelling in hare beoefening. Even als de wateren der zee met vloed en eb rijzen en dalen, zoo heeft ook deze haar getij; hooge ingenomenheid en vurige ijver wisselen af met minachting en traagheid. Ook de Entomologie deelt in dat lot en wij zien, na een tijdperk van rust, de belangstelling daarvoor heden ten dage tot een springvloed aanzwellen. Zou ons Vaderland voor die wetenschap een nog afgesloten meer zijn of hoort men daar ook de golven ruischen? Nog slechts voor een twintigtal jaren, toen het enkele werk van Sepp met moeite een ziekelyk leven rekte, mogt men met eenig regt vragen: is dan de geest, die Swammerdam en Cramer heeft bezield, weggeblazen over Nederland?

Voorzeker de insectenkunde heeft in ons kleine land ook hare gedenkzuilen, zij kan op groote namen bogen. Toen men zich nog overal in het westelijk Europa vergenoegde met Aristoteles en Plinius na te schrijven, had reeds Zeeland in zijnen Joh. Goedaert eenen onderzoeker gevonden, die de natuur voor zijne boekerij hield, en wiens voorbeeld later zoo vele anderen, voornamelijk Duitschland's Frisch en Rösel aanspoorde en opwekte. Korten tijd daarna had Holland zijnen Steph. Blankaart en Jacob l'Admiral. Terzelfder tijde doch als een kloosterling in stille

afzondering werkende, leefde de onsterfelijke Swammerdam, de schepper der entomologische ontleedkunde, en naast hem plaatste zich Leeuwenhoek, die der wereld het eerst de gedaantewisseling van de vloo deed kennen. Mogen wij ook, als in het voorbijgaan, ter eere van Nederland aanstippen, dat Linnaeus hier zijne eerste schets van het *Systema naturae* schreef en Karel de Geer te Utrecht zijne eerste waarnemingen deed?

In een later tijdvak zien wij den grooten Lyonet verschijnen, het uitstekende genie, die eene zoo onbegrijpelijke gemakkelijkheid had van oefening van geest en ligchaam, dat hij in geene wetenschap leerjaren, slechts leerdagen heeft besteed, en wiens *Traité anatomique de la chenille qui ronge le bois de saule* door wetenschappelijke en kunstwaarde beide wereldberoemd is. Terzelfder tijde treffen wij mannen aan als Chr. Sepp, P. Cramer, C. Stoll, J. E. en C. B. Voort, wier veder en teekenstift aan de insectenkunde waren gewijd.

Op dezen volgde de eb en het werd stil op de zee. Doch enkele voorboden van weder aanwassenden vloed werden zigtbaar. Daaronder rekenen wij de werken van W. de Haan en den *Catalogus systematicus ad Cramerum* van Mr. H. Verloren, met hetgeen in de laatste jaren onder den titel van *Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland* is verzameld. Ook kan als onomstootbaar bewijs van op nieuw aanwakkerenden ijver voor de Entomologische studien aangevoerd worden het sedert dertien jaren bestaan van eene NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING, die, naar gelang van het getal inwoners in ons weinig uitgestrekte Vaderland, meer leden telt dan hare Fransche en Engelsche zusteren.

Deze Vereeniging heeft eindelijk besloten door de oprichting van een tijdschrift haren leden, en wijders allen nog niet tot haar toegetreden beoefenaars der insectenkunde, eene gelegenheid aan te bieden om hunne waarnemingen in het licht te zien verschijnen. Zij weet dat velen eene welgevulde portefeuille bezitten en vertrouwt dat deze voor haar geopend zal zijn.

Het *Tijdschrift voor Entomologie*, uit te geven door de Vereeniging, zal op onbepaalde tijden, doch zoo veel mogelijk gereeld, in ongedwongen afleveringen, het licht zien. Het bepaalt zich niet uitsluitend tot gekorvene, maar strekt zich uit over alle geledene dieren. Bij voorkeur zullen waarnemingen omtrent levenswijze en gedaantewisseling worden opgenomen, terwijl der redactie ook stukken over ontleedkunde zijn toegezegd, doch ook het Leydsche museum voor natuurlijke historie staat haar open, en zij stelt zich voor van tijd tot tijd eenige der aldaar vorhanden nog onbeschreven insecten te beschrijven en af te beelden. Stukken, zoo wel in het Fransch als in het Hollandsch gesteld, worden in dit tijdschrift opgenomen, terwijl de diagnoses der nieuwe diersoorten steeds in het Latijn zullen worden gegeven.

VOORWAARDEN VAN INTEEKENING.

Het *Tijdschrift voor Entomologie* zal, bij voldoende deelneming, op onbepaalde tijden, doch zoo veel mogelijk geregeld, zesmaal 's jaars, het licht zien, in afleveringen van twee à drie vel druks van zestien bladzijden, in formaat, letter en papier gelijk aan deze aflevering.

De zes afleveringen zullen bevatten twaalf met de meeste zorg gelithographieerde en gekleurde platen.

De prijs van iedere aflevering, bij inteekening, is *f*1.20.

Zes afleveringen zullen één deel uitmaken. Bij de laatste aflevering van elk deel wordt titel, inhoud en omslag gratis afgeleverd.

Iedere aflevering zal ook afzonderlijk verkrijgbaar zijn voor *f*1.50.

Men teekent in bij den uitgever MARTINUS NIJHOFF te 's Gravenhage en bij alle boekhandelaren des Rijks.

B E R I G T.

Daar de Voorwaarden van Inteekening vermelden, dat de zes afleveringen, die in een jaar het licht zullen zien, twaalf platen bevatten zullen, en de prijs van iedere aflevering, bij inteekening, gesteld is op *f*1.20, meenen wij den inteekenaars de verzekering te moeten geven, dat de aan deze tweede aflevering ontbrekende platen bij de volgende afleveringen zullen worden gevoegd.

D R U K F E I L.

Op bladz. 48, tweede regel van onderen, staat: 8—10^{mm}, lees: 0,009—0,001.

TIJDSCHRIFT VOOR ENTOMOLOGIE.

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING,

ONDER REDACTIE VAN

PROF. J. VAN DER HOEVEN,

DR. M. C. VERLOREN

EN

MR. S. C. SNELLEN VAN VOLLENHOVEN.

Derde Aflevering.

'SGRAVENHAGE,
MARTINUS NIJHOFF.
1857.

INHOUD.

Twee geslachten van parasitische schaaldieren. Door	
J. VAN DER HOEVEN. Met 2 platen	Blz. 67.
Notes diptérologiques. Par M. SNELLEN VAN VOL-	
LENHOVEN	" 88.
Notices entomologiques. Par M. J. A. HERKLOTS . . .	" 94.
De Rups van Hepialus Sylvinus.	" 98.

PROSPECTUS DEZER UITGAVE.

Gelijk alles op de wereld aan verandering en afwisseling onderworpen is, zoo ook de ijver voor de wetenschappen. Terwijl zij onafgebroken op haren weg voorwaarts strevende, haar doel trachten te bereiken, terwijl zij aldus steeds tot meerdere ontwikkeling komen en zich over een uitgestrekter veld uitbreiden, zoo geschiedt dit toch op geene andere wijze dan met afwisselende belangstelling in hare beoefening. Even als de wateren der zee met vloed en eb rijzen en dalen, zoo heeft ook deze haar getij; hoge ingenomenheid en vurige ijver wisselen af met minachting en traagheid. Ook de Entomologie deelt in dat lot en wij zien, na een tijdperk van rust, de belangstelling daarvoor heden ten dage tot een springvloed aanzwollen. Zou ons Vaderland voor die wetenschap een nog afgesloten meer zijn of hoort men daar ook de golven ruischen? Nog slechts voor een twintigtal jaren, toen het enkele werk van Scpp met moeite een ziekelyk leven rekte, mogt men met eenig regt vragen: is dan de geest, die Swammerdam en Cramer heeft bezield, weggeblazen over Nederland?

Voorzeker de insectenkunde heeft in ons kleine land ook hare gedenkzuilen, zij kan op groote namen bogen. Toen men zich nog overal in het westelijk Europa vergenoegde met Aristoteles en Plinius na te schrijven, had reeds Zeeland in zijnen Joh. Goedaert eenen onderzoeker gevonden, die de natuur voor zijne boekerij hield, en wiens voorbeeld later zoo vele anderen, voornamelijk Duitschland's Frisch en Rösel aanspoorde en opwekte. Korten tijd daarna had Holland zijnen Steph. Blankaart en Jacob l'Admiral. Terzelfder tijde, doch als een kloosterling in stille

TIJDSCHRIFT VOOR ENTOMOLOGIE.

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING.

ONDER REDACTIE VAN

PROF. J. VAN DER HOEVEN,

DR. M. C. VERLOREN,

EN

MR. S. C. SNELLEN VAN VOLLENHOVEN.

Vierde en Vijfde Aflevering.

'S GRAVENHAGE,
MARTINUS NIJHOFF.
1858.

INHOUD.

Eenige opmerkingen omtrent de eerste toestanden en leefwijze van sommige soorten onzer inlandsche Macrolepidoptera, door P. C. T. SNELLEN	Blz. 99.
Eigenschappen van twee exotische Lepidoptera, door VER HUELL	" 131.
De inlandsche Bladwespen in hare gedaanteverwisselingen en levenswijze beschreven door Mr. S. C. SNELLEN VAN VOLLENHOVEN. 1ste stuk	" 133.
Eene Hybride soort uit het genus <i>Smerinthus</i> , door Mr. E. A. DE ROO VAN WESTMAAS	" 154.
Phyllodes Verhuellii, nieuwe vlindersoort uit Java, beschreven door SNELLEN VAN VOLLENHOVEN	" 159.

TIJDSCHRIFT VOOR ENTOMOLOGIE.

UITGEGEVEN DOOR

NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING.

ONDER REDACTIE VAN

PROF. J. VAN DER HOEVEN,

DR. M. C. VERLOREN,

EN

MR. S. C. SNELLEN VAN VOLLENHOVEN.

Zesde Aflevering.

'S GRAVENHAGE,
MARTINUS NIJHOFF.
1858.

INHOUD.

- Over huid- en kleurverwisseling van Dolomedes fimbriatus (Hahn), in verband met zijne soortbepaling en die van andere spinnen uit dit geslacht, door A. W. M. VAN HASSELT Blz. 163.
- Opmerkingen omtrent de kleurverandering van Epeira Herii, Hahn, en eenige andere spinnen, door G. A. SIX. " 168.
- De inlandsche Bladwespen in hare gedaanteverwisselingen en levenswijze beschreven door Mr. S. C. SNELLEN VAN VOLLENHOVEN. 2de stuk " 171.

858.

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 00908 7685